Vierteljahrschrift

für die

praktische Heilkunde.

VII. Jahrgang 1850.

Dritter Band

oder

Siebenundzwanzigster Band der ganzen Folge.

Mit 1 lithographirten Abbildungstafel.

PRAG.

Verlag von Karl André.

Vierteljahrschrift

für die

praktische Heilkunde,

herausgegeben

von der

medicinischen Facultät in Prag.

Red.: Dr. J. Halla, Dr. F. Scanzoni.

Siebenter Jahrgang 1850.

Dritter Band

oder

siebenundzwanzigster Band der ganzen Folge.

Mit 1 lithographirten Abbildungstafel.

PRAG.

Verlag von Karl André.

Inhalt.

I. Originalaufsätze.

II. Analekten.

III. Medicinalwesen, Verordnungen, Personalien, Miscellen.

(Ergänzungsblätter N. 8, 12.)

IV. Literärischer Anzeiger.

(Ergänzungsblätter N. 10, 11.)

V. Original - Mittheilungen.

(Ergänzungsblätter N. 9, 13; vgl. oben Orig. Aufsätze.)

VI. Ausserordentliche Beilage.

(Ergänzungsblätter N. 14, 15.)

Ankündigungen.

Original - Aufsätze.

Die Entzündungen der Bindehaut und das Trachom am menschlichen Auge.

Von Med. und Chir. Doctor *Joseph Pilz*.

In unserem Aufsatze über die Hornhautexsudate (Prager Vierteljahrschrift Band XXIV — 1849) versuchten wir die unter verschiedenen Namen vorgeführten Arten der Keratitis nach der Beschaffenheit, dem Orte und den Metamorphosen des abgesetzten Blastems zu betrachten, wir strebten so viel als möglich bei der einfachen Anschauung stehen zu bleiben und nur die Differenzen in der Entstehungsart und der Entwicklungsfähigkeit der Exsudate in der Hornhaut darzubieten. Man konnte keinen grösseren Fehler in der Diagnose *gewisser Erkrankungen* des Auges machen, als sie auf bestimmte Dyskrasien oder Diathesen zurückzuführen. Man führte in dieser Beziehung eine Keratitis scrofulosa, tuberculosa etc. an und bedachte nicht, dass das hiebei in die Hornhautsubstanz abgelagerte Blastem kein tuberculöses ist, auch nicht die geringste Neigung zeigt sich zu tuberculisiren; andererseits verkannte man das wahre tuberculöse Exsudat, indem man glaubte, dass ein tuberculöser Habitus deutlich ausgesprochen sein müsse, um ein solches hervorzurufen, ohne zu überlegen, dass Tuberkelablagerungen in irgend einem Theile des Körpers auftreten können, während der übrige Organismus noch gar keine Spuren von einem derartigen Erkranktsein, wenigstens unseren Sinnen darzubieten braucht. — Man bedachte keineswegs, dass eine nicht zu definirende Eigenthümlichkeit dem *Exsudate* selbst innewohnt, dass die Qualität eines Exsudates auf die Richtung der sich in ihm entwickelnden Gewebsbestandtheile von grossem und wichtigen Einfluss ist. Man übersah die Bedingungen, unter welchen die eine oder die andere dieser Richtungen eingeschlagen

wurde und beachtete weder *die Beschaffenheit des Nachbargewebes* als Matrix eines bestimmten Gewebes auf das Exsudat — (sehen wir nicht deutlich die homologe Entwickelung an der Hornhaut, wo die Regeneration derselben, ihr Substanzersatz nach Erosionen und Geschwüren hinreichend zu beobachten ist) — noch die *Quantität* des Exsudates in Rücksicht auf das erkrankte Gebilde — weder die *Art der Raumausfüllung des abgelagerten Exsudates*, seine *Extension und Form*, ob in einer zusammenhängenden Masse oder gleichsam zusammengesetzt aus einer grossen Anzahl kleiner, für sich abgeschlossener, sich berührender oder nicht berührender Exsudationen — noch die *Consistenz*. — *Selbst der Wassergehalt und Temperaturgrad* des Exsudates verdienen Berücksichtigung (denn sowohl Feuchtigkeit als Wärme erleichtern diejenige Bewegung der Atome, welche wir Entwickelung, Organisation nennen, vermöge welcher sie zu bestimmten organischen Formen zusammentreten, nachdem sie eine Reihe uns unbekannter chemischer Combinationen durchgegangen sind. Den Einfluss eines verminderten Wassergehaltes auf die Entwickelung des Exsudates sehen wir zu deutlich an den tuberculösen Exsudaten, deren Trockenheit ihre wesentliche Eigenschaft bildet, welche sich in dem Mangel jeder entschiedenen Zellenbildung ausspricht, und nur jene fast solid aussehenden, unregelmässigen Bildungen vortretend macht, die man Tuberkelkörner nennt. — Virchow's Beiträge zur exp. Pathologie II. p. 11.) Wenden wir, von diesen Gesichtspunkten ausgehend, unseren Blick auf die Entzündungen der Bindehaut des Auges, so finden wir, dass es in keinem Abschnitte der Ophthalmologie zu einem solchen Grade von Verwirrung gekommen ist, als in den Krankheiten derselben, welche man mit den Namen Katarrh, acute Bindehaut-Blenorrhöe, chronische Blenorrhöe, Trachom bezeichnete, man betrachtete diese Krankheiten blos ontologisch, ohne sich Rechenschaft geben zu können, welche Veränderungen des Exsudates dieselben hervorrufen. Wir wollen versuchen, die Phänomenologie der Bindehauterkrankungen mit grösserer Sicherheit, als es bisher geschah, darzustellen und zeigen, wie die beim Menschen bei diesen Krankheiten zu beobachtenden Erscheinungen mit dem Ergebnisse der Mikroskopie vollkommener in Uebereinstimmung und Einklang gebracht werden können. Ehe ich zu den näheren Betrachtungen selbst übergehe, glaube ich zur besseren Verständlichung des Folgenden für nöthig, mehrere allgemeine Sätze vorführen und auseinandersetzen zu müssen:

1. Nicht jede Entzündung charakterisirt sich durch die doppelte Erscheinung der *Capillarhyperämie* und eines *gerinnfähigen faserstoffigen Exsudates.* Erstere kann fehlen, wie wir es bei der durch Exsudat getrübten entzündeten, ganz gefässlosen Hornhaut sehen (unsere zweite Form organisationsfähiger faserstoffiger Exsudatablagerung in die Hornhautsubstanz (vgl. unseren Aufsatz: die Hornhautexsudate. Prag, Vierteljahrschrift, Band 24. S. 33). Faserstoffige Exsudate können auch zu Krebs werden (vgl. Virchow: Zur Entwicklungsgeschichte des Krebses in dessen Archiv für pathol. Anatomie und Physiologie 1. Bd. 1. Heft S. 119). Wir betrachten mit Virchow die Entzündung als eine Steigerung der bei der Ernährung stattfindenden Vorgänge, als eine in gewissen Richtungen alterirte Ernährung; das hierbei abgesetzte Exsudat braucht sich keineswegs zu organisiren, es kann andere Metamorphosen eingehen, selbst verwesen. So wie die Ernährung lässt Virchow auch die Entzündung aus 2 wesentlichen Momenten sich zusammensetzen, nämlich aus der *Exsudation* und aus *der Resorption.*

2. Nur durch die Untersuchung einer grossen Reihe von Entzündungsformen der einzelnen Gewebe und Organe für sich, ist es möglich, einen Process wie die Entzündung zu erkennen, keineswegs jedoch durch die willkürliche Verallgemeinerung einiger einzelner Erfahrungen (Virchow). Die Entzündung der Bindehaut kann sich demnach ganz anders verhalten, als die der Hornhaut und der Sklerotica. *Die Bindehautentzündungen müssen die grösste Aehnlichkeit mit den Schleimhautentzündungen zeigen,* weil sich die Conjunctiva, wenigstens in *einem grossen Abschnitte,* als wahre Schleimhaut repräsentirt. Die Tunica conjunctivae palpebralis besitzt wie eine jede Schleimhaut eine befestigte oder angewachsene Fläche, durch eine Lage kurzen, ziemlich dichten, fettlosen Zellgewebes an den inneren Umfang der Lidknorpel angeheftet, und eine freie, innere Seite nur von Epithelium bekleidet, stets feucht und schlüpfrig und mit Schleim überzogen. Sie besitzt einen deutlichen Textus papillaris, welcher ihr das Aussehen eines zarten Sammets verleihet und aus zahlreichen rundlichen Hervorragungen besteht, welche Büschel der feinsten Gefässschlingen, Nervenendigungen und feinen Zellstoff enthalten. Dieser Textus papillaris kommt nur bei diesem Bindehautabschnitte vor; er erstreckt sich daher vom Lidrande bis etwa 1 Linie hinter dem Orbitalrande des Knorpels. Um sich von diesem Sachverhalte zu überzeugen, stülpe man ein oberes Augenlid um und lasse das Licht auf die Bindehaut

schief auffallen. Lässt man es eine Weile umgestülpt, bis die sie überziehende Schleimschichte verdunstet ist, so wird man erblicken, dass seine innere Oberfläche der eines aus dichtgedrängten feinen glänzenden Fädchen bestehenden Sammets ähnlich erscheint. Ich stimme ganz der Ansicht Eble's bei, dass das deutlichere Hervortreten des Papillarkörpers mit der Dauer, Stärke und öfteren Wiederkehr theils von Augenentzündungen, theils von nur momentanen Blutcongestionen nach diesen Gebilden im genauen Zusammenhange steht (welches seinen Grund in dem Umstande hat, dass Gefässschlingen den hauptsächlichsten Theil der Papillen ausmachen), dass der feinwarzige Bau dieses Bindehautabschnittes sich deutlicher nach dem Tode zeigt, besser im matten, als glänzenden, deutlicher im abgetrockneten, als feuchten Zustande der Conjunctiva. Ganz richtig sind dessen Angaben, dass derselbe am allerundeutlichsten am äussersten Rand des Augenknorpels, wo dieser mit der allgemeinen Decke zusammenstosst, bemerkbar ist, hier nicht allein gar keine Wärzchen nachweist, sondern nur der Länge nach d. i. von hinten nach vorn nebeneinander verlaufende Strängchen, die um vieles kleiner und oberflächlicher sind, als dass sie mit den Meibomischen Drüsen, die im Knorpel liegen, verwechselt werden könnten, deutlich erst $^1/_2$''' hinter dem scharfen Rande des Augenlides nach einwärts sich entwickelt und von hier das feinwarzige Gewebe genau und zwar in zunehmender Stärke bis ungefähr 1''' hinter dem Tarsalrande, wo man es mit freiem Auge bereits in seiner vollendeten Ausbildung findet, sich erstreckt. Doch scheint die Angabe nicht immer richtig, dass es besonders die Gegend der beiden Augenwinkel sei, wo dieser Papillarkörper vorzüglich entwickelt und ausgesprochen ist, indem man die Granulationen meistens in eben dem Grade in der Mitte des hinteren Tarsalrandes beobachtet.

Zwei besondere Eigenthümlichkeiten kommen jedoch dem in Besprechung gezogenen Conjunctivaabschnitte vor den übrigen Schleimhäuten zu:

a) Die äusserst feste Adhärenz mit den unterliegenden Theilen, wodurch er sich vor jeder anderen Schleimhaut auszeichnet, und welche selbst bedeutender ist, als die der Nasenschleimhaut mit dem Knochen und Knorpel. In Folge dieser starken Verbindung mit dem Tarsus ermangeln der Augenlidbindehaut, da wo sie auf demselben liegt, jede Art Runzeln und Falten; in Folge derselben werden wir jede Anschwellung der Tarsalbindehaut wie wir sie bei der acuten und chroni-

schen Bindehautblenorrhöe beobachten, keineswegs als durch einen serösen Erguss in das bindende Zellgewebe veranlasst, vielmehr bloss als eine Auflockerung, Verdickung der die Bindehaut selbst constituirenden Elemente, der Bindegewebsfaserschichte und des Papillarkörpers annehmen müssen.

b) Ermangelt die Bindehaut in diesem Bereiche der Drüsen, welche man sonst bei jeder Schleimhaut vorfindet; denn solche sind bisher hier nicht nachgewiesen worden, und der Ansicht jener, welche den Papillarkörper für Schleimdrüsen (Müller) halten, können wir aus denselben Gründen, welche bereits Eble vorführte, nicht beistimmen. Doch finden wir dieselben in dem 2. Abschnitte der Bindehaut — dem sogenannten Uebergangstheile derselben, welcher sich von dem Tarsaltheile durch eine lockere Anheftung mit den unterliegenden Geweben, durch die Bildung von Falten (den Uebergangsfalten) und den Mangel des Papillarkörpers unterscheidet, deutlich vor und müssen dieselbe aus diesem Grunde noch als schleimsecernirendes Gebilde gelten lassen, während der Bulbustheil der Bindehaut blos Bindegewebsfasern mit Epitheliumlagen nachweist, und seine Fortsetzung auf die Hornhaut nur aus mehrfachen Lagen Epithelium besteht (mit Ausnahme eines schmalen Meniscus am Rande derselben in dem Annulus conjunctivae Krause's). „Sie (die Bindehaut) ist, sagt Krause in seiner Anatomie II. p. 397 auch mit sehr kleinen Cryptae mucosae versehen, welche am befestigten Rande der Augenlider (wo derselbe mit der Haut der Augenbraue *oben* und mit der Haut der Wange *unten* zusammenstosst) am zahlreichsten sind.“ — Bei De Condé (in einem Aufsatze: „Mémoire sur l'anatomie de la conjonctiva etc. in den Annales d'oculistique publiées par Cunier Tom. XXI. 1849 S. 14.) erfahren wir, dass Prof. Spring zu Lüttich schon durch viele Jahre in seinen Vorträgen über Anatomie die Gegenwart von in der Uebergangsfalte in grosser Anzahl befindlichen, über die Oberfläche derselben zerstreuten kleinen Drüsen darthut, welche man schon mit einer einfachen Loupe ausnehmen kann. Untersucht man die Uebergangsfalte auf diese Weise, so sieht man 2 lineäre Reihen vorspringender Punkte, welche wie mit nadelkopfgrossen, wasserhellen, perlenähnlichen Bläschen oder Wärzchen besetzt erscheinen. Wir werden auch pathologischerseits von diesen im Uebergangstheile vorkommenden Schleimdrüsen Erwähnung thun; bemerken jedoch gleich Anfangs, dass wir die Blenorrhöe des Auges keineswegs als das Resultat einer eigenthümlichen, quantitativ und qualitativ

veränderten Entwickelung dieser Drüsen ansehen können, und demnach auch de Condés neugewählte Bezeichnung der Ophthalmia militaris, nämlich Glandulo-conjonctivite rétro-tarsienne für unrichtig erklären; anderseits halten wir auch Rigler's Angabe (Zeitschft. der k. k. Gesellschaft der Wiener Aerzte. 5. Jhrgg. 12. Heft S. 717) nicht für durchaus richtig, dass die Granulationen der Bindehaut in jedem chronischen katarrhalischen Processe durch die eigenthümliche Anlagerung von Exsudatfasern und durch überwiegende Epitheliumbildung an der inneren Lidfläche, in seltenen Fällen auch an der Scleroticalconjunctiva zur Entwicklung kommen, und dass das lappige Aussehen der Bindehaut, welche dieselbe bei jeder acuten Bindehautblenorrhöe annimmt, wohl nur seinen Grund in der ungleichen Vertheilung des abgelagerten Plasmas hat.

3. Der wichtigste physiologische Zweck der Bindehaut besteht, einen exosmotischen Strom aus den Gefässen der Bindegewebsschichte zu der freien Oberfläche derselben gelangen zu lassen, ein Ernährungsplasma abzugeben, welches theils in dem Bindegewebe bleibt, für die Erhaltung desselben bestimmt ist, theils über seine Oberfläche hinaustritt, um auf derselben die Bildungsstätte von Zellen (Epithelien) zu werden. Den oben aufgestellten Begriff von Entzündung festhaltend, erscheint uns die Bindehautentzündung wesentlich als ein Vorgang, bei welchem das (faserstoffhaltige) Ernährungsplasma quantitativ vermehrt ist, wobei die Mischungsverhältnisse desselben entweder ziemlich unverändert sind, oder sein Faserstoffgehalt zugenommen hat, und letzterer entweder gerinnen kann oder nicht. Die Qualität des Exsudates wird verschieden sein, jenachdem die oberflächlichen oder tieferliegenden Bindehautgefässe als Matrix desselben angesehen werden müssen. Erstere sind die eigenthümlichen Gefässe der Bindehaut, und verzweigen sich vorwaltend im Tarsal- und Uebergangstheil; bei pathologischen Vorgängen findet man sie auch im peripherischen Abschnitte der Scleroticalconjunctiva vor, ja in einzelnen Fällen verlaufen sie bis zum Hornhautrande, welchen sie wohl auch überragen (beim sogenannten Pannus). Letztere sind die Muskelarterien des Auges, welche die vorderen Ciliararterien abgeben und sich ausschliesslich in der Bulbuspartie der Conjunctiva vorfinden. Da es für die Diagnose der Bindehauterkrankungen, vorzüglich jener der Skleralconjunctiva, von der grössten Wichtigkeit ist, ihre oberflächliche Gefässentwickelung von der tiefergelegenen zu unterscheiden, so will ich in Kürze die Unter-

scheidung dieser beiden Arten Gefässe hier anführen: *a)* die oberflächlichen (man erlaube mir der Kürze halber diesen Ausdruck) lassen sich gegen die Uebergangsfalten hin verfolgen, und stellen Fortsetzungen der daselbst verlaufenden Gefässe dar, sie erscheinen zahlreicher an der Peripherie des Bulbus in Form zarter, meist hellroth gefärbter Zweigchen, verbinden sich nach einem kurzen Verlaufe mit den nächstliegenden Aesten und tragen wesentlich zur Bildung des den Ophthalmopathologen bekannten Gefässnetzes bei. Gegen die Hornhaut hin wird ihre Verästelung sparsamer, so dass die darunter befindliche Sclerotica weiss durchschimmert. Doch reichen sie als astlose einzelne Fädchen (welche entweder ganz gerade gestreckt oder auch schraubenförmig gewunden verlaufen, je nachdem die Bindehaut mehr oder weniger ödematös infiltrirt war) stets bis an den Cornealrand, können auch wohl denselben überschreiten und sich im oder unter dem Epithelialüberzuge der Hornhaut verbreiten. Da sie der Bindehaut selbst zukommen, so sind sie auch mit derselben beweglich und verschiebbar. Im normalen Zustande des Auges finden sich dieselben nicht vor, oder man bemerkt höchstens einige wenige in den Augen solcher Individuen, welche eine kurze Zeit zuvor oder häufig mit Augenentzündungen behaftet waren. *b)* Hingegen sieht man die tieferliegende Gefässschichte, wenigstens die von den Muskelästen des Auges abgegebenen Stämmchen bereits im gesunden Auge als in der Nähe der Insertionen der geraden Augenmuskeln vortretende, mehr dunkelroth, oft bläulich gefärbte, ziemlich starke, meist geschlängelt verlaufende Zweigchen. Gegen die Peripherie des Bulbus geben sie keine oder nur wenige Aeste ab *); hingegen werden die Ramificationen während des Näherrückens gegen die Hornhaut auf dichotomische Art zahlreicher, erreichen jedoch, indem sie während ihres centripetalen Verlaufes an Dicke ihres Lumens nicht abnehmen, vielmehr in dieser Beziehung ein gleiches beibehalten, nie den Hornhautrand, und verlieren sich $^1/_4$, $^1/_2$—1''' von demselben entfernt, plötzlich in die Sclera, um sich weiter in den Orbiculus ciliaris und die Iris zu verästeln. Bei den mannigfachsten Entzündungen des Auges werden diese Art Ge-

*) Doch habe ich gegenwärtig einen Fall von faserstoffiger Iritis in Behandlung, wo nach oben und aussen unter der Bulbusconjunctiva, nahe dem Uebergangstheile eine bedeutende Gefässverzweigung der tiefliegenden Bindehautgefässe zu beobachten ist.

fässe stärker vom Blute gefüllt, ausgedehnt und man sieht alsdann kurz vor ihrer Einmündung in die Sclerotica zahlreiche capilläre Aestchen entspringen, welche sich mannigfach untereinander verflechten und bis zum Hornhautrnd reichen können, an denselben jedoch nicht ihr Ende finden, vielmehr in den einen oder anderen Abschnitt des Limbus conjunctivae hineinragen und daselbst als kurze rothe Fädchen, welche dicht aneinander liegen, zur Beobachtung gelangen. Ich brauche nicht erst zu erwähnen, dass diese seitliche Ausstrahlung der tiefen Bindehautgefässe den früher auf mannigfache Weise gedeuteten Skleralblutgefässsaum bildet. Ueber diese Art Gefässe lässt sich die darüber liegende Bindehaut verschieben, bei Anschwellung der letzteren oder der ödematösen Infiltration ins Subconjunctivalzellgewebe wird die Einsicht auf dieselben benommen, deshalb unter diesen Verhältnissen, selbst bei den heftigsten Formen von Augenentzündungen, z. B. der acuten Bindehautblennorrhöe kein Skleralblutgefässsaum vorkommen können. Wo hingegen ein solcher bemerkbar ist, ist oft an der Peripherie des Bulbus, wenn nicht eine gleichzeitige Injection der oberflächlichen Bindehautgefässe störend einwirkt, die Sclerotica weiss durchscheinend, von normaler Beschaffenheit. Diese Art uneigentlicher Bindehautgefässe bezeichneten die Ophthalmo-Ontologen mit dem Namen der bündel- oder ruthenförmigen Gefässe, und stellten sie als charakteristisches Merkmal der sogenannten scrofulösen Augenentzündungen auf, während ihnen der rosenrothe Scleralblutgefässsaum stets als ein Symptom von Hornhaut-Iris — oder Wasserhautentzündung (Hydromeningitis) galt, ohne zu bedenken, dass derselbe auch bei den einfachsten Bindehauterkrankungen in die Erscheinung treten kann.

4. Bevor ich zu den Entzündungen der Bindehaut im Besonderen übergehe, glaube ich noch, dem genialen Virchow folgend, dessen Ansichten über den Eiter als solchen und auf Schleimhäuten, wie er sie in seinem Archiv für pathol. Anatomie und Physiologie, in dem Aufsatze über die Reform der pathologischen und therapeutischen Anschauungen durch die mikroskopischen Untersuchungen (1. Bd. 2. Heft S. 240) uns vorführt, hier erwähnen zu müssen. Wir lassen für den Begriff des Eiters die von Virchow bestimmt formulirte Definition gelten, und betrachten ihn als ein in rapider Entwickelung begriffenes Gewebe transitorischer Bedeutung, welches aus einem unter ungewöhnlichen Bedingungen angehäuftem, faserstoffigem

Blasteme hervorgehend, aus Zellen und aus einer flüssigen, eiweissartigen Intercellularsubstanz besteht. Letztere sowohl, als die Zellen, müssen, da wir ihn (den Eiter) als ein werdendes, als ein sich entwickelndes Gewebe betrachten, eine Reihe von Differenzen, jene der Mischung, diese der Form darbieten können. „Nicht die bestimmte Entwickelungshöhe (sagt er p. 241 l. c.) ist für die Zellen charakteristisch, sondern jede mögliche Entwickelungsstufe, sowohl die frühere als spätere muss als gleichberechtigt betrachtet werden. Es können also nackte Kerne und ganz junge, ein- oder mehrkörnige Zellen mit homogenem Inhalt, ältere Zellen mit verschmelzenden Kernen und moleculärem Inhalt, ganz alte mit grossem granulirtem, einfachem Kern und Kernkörperchen, atrophirte ohne Kern (Exsudatkörperchen, pyoide Kugeln), oder endlich fettig metamorphosirte (Körnchenzellen, Entzündungskugeln) darin vorkommen.“ Pag. 250 heisst es ferner: In dem Schleimhaut-Eiter wurde die grösste Verwirrung dadurch hervorgerufen, dass man sich lange Zeit darüber stritt, ob zwischen Epithelialzellen, Schleim- oder Eiterkörperchen ein Unterschied sei, wodurch sich Pus vom Muco-pus unterscheide, ob Schleimkörperchen junge Epithelialzellen und hierdurch verschieden von Eiterkörperchen sind (Lebert), wodurch sich junge Epithelialzellen von Eiterkörperchen unterscheiden, ob die Grösse, Beschaffenheit der Kerne, des Inhaltes Anhaltspunkte hierzu geben. — Die Organisation besteht aber in Zellenbildung. — Die Zellen enthalten demnach nichst Specifisches, was sie als Eiterkörperchen oder junge Epithelialzellen charakterisirte.

A. Exsudate von den oberflächlichen Bindehautgefässen gegeben. Dem oben erwähnten Begriff von Bindehautentzündung im Auge behaltend, vermögen wir mit Virchow folgende Formen anzunehmen:

I. Die Menge des Ernährungsplasmas, welches auf die freie Fläche der Bindehautgewebsschichte tritt, ist vermehrt; die Bildung der Zellen ist zahlreicher als im normalen Zustande, doch erreichen dieselben nicht ihre normale Entwickelung, indem sie früher durch neue, in der Tiefe sich nachbildende Zellenlagen fortgedrängt und abgestossen werden. Je rascher der Verlauf, je reichlicher das Ernährungsplasma ist, um so mehr Zellen bilden sich, um so früher werden sie abgestossen.

a) Hiebei erreichen *die Zellen nun keine höhere Entwicklungsstufe*, sie nehmen nicht die für die Bindehaut charakteristische Epithelialform an, sondern werden als runde, mehr oder weni-

ger sphärische, meist einkernige Zellen, als „Schleimkörperchen“ abgestossen. Unter diesen Verhältnissen stellt sich die Bindehauterkrankung als *acuter Katarrh* in die Erscheinung. Die Untersuchung des beim acuten Katarrh vorkommenden Secretes fand ich mit diesen Angaben Virchow's vollkommen übereinstimmend: ausser Epithelialdetritus bilden die Schleimkörperchen den häufigsten Bestandtheil desselben. Doch nicht lange währt dieser Befund, er tritt bald in einen anderen Zustand über, wie wir im Verlaufe noch kennen lernen werden; auch ist der exquisite Angenkatarrh *eine viel* seltenere Erscheinung als gewöhnlich angenommen wird, wie Hr. Dr. Hasner in seinem Entwurfe einer anatomischen Begründung der Augenkrankheiten p. 31 ganz richtig bemerkt. Die Symptomatologie des acuten Katarrhs beruht blos 1. auf dem deutlichen Vortreten der oben erwähnten oberflächlichen Bindehautgefässe durch stärkeres Eingespritztwerden derselben in Form eines (mehr weniger dichten) Netzes in der Peripherie des Bulbus, zu welchem in manchen Fällen gleichzeitig eine seröse Exsudation unter die Skleralbindehaut (acutes Oedem) und zwar besonders bei alten, schwächlichen Individuen oder durch unzeitige Anwendung kalter Umschläge sich hinzugesellen kann und 2. auf dem Vorkommen dieses vermehrten Ernährungsplasmas — der *Schleimsecretion*. Hieraus resultiren die meisten der übrigen Erscheinungen: Die über Nacht durch Vertrocknung des Secrets zu Krusten stattfindende Verklebung der Lidränder unter einander, die durch das mehr oder weniger unzarte Entfernen derselben bewirkte Loslösung des Epitheliums, vorzüglich an den Winkeln, die dadurch veranlasste Bloslegung des Papillarkörpers und Bildung von Excoriationen, welche Veranlassung von Schmerzen: Jucken, Brennen, Beissen werden, andererseits selbst Reflexactionen auf den Nervus facialis (den Musc. orbicularis), hiedurch Lidkrampf und endlich auf sympathische Weise Reizung des Ganglion ciliare und Lichtscheu hervorrufen können. Durch eine die Hornhaut bedeckende Schleimschichte kann die Brechung der Lichtstrahlen gestört werden, Farbenerscheinungen auftreten, die Kerzenflamme des Abends in Regenbogenfarben oder einem Dunstkreise umhüllt erscheinen, ja selbst zeitweiliges Doppeltsehen auf einem Auge vorkommen, welche Erscheinungen sämmtlich schwinden, sobald durch häufigeres Schliessen der Lider oder durch Darüberfahren mit der Hand die veranlassende Ursache entfernt wird. Derselbe Grund vermag auch bei einäugigen Personen eine zeitweilige Störung

des Gesichtes hervorzurufen (Fischer). In manchen, seltenen Fällen beobachtete ich die in der Uebergangsfalte liegenden Schleimdrüschen gewulstet, vergrössert, in ihren Wandungen injicirt, nie war jedoch die Affection der Follikel das alleinige oder vorstechende Symptom, nie fand ich, dass das Secret in der Höhle des Follikels zurückgehalten, darin eingedickt, und Veranlassung anderer secundärer Veränderungen wurde, nie fand ich, dass der acute Augenkatarrh eine bleibende Vergrösserung der Follikel (Hypertrophie), Erweiterung ihrer Höhlen, habituelle profuse Secretion eines gläsernen, zähen Schleimes — Follicularblenorrhöe Rokitansky's, — noch eine Vereiterung des Follikels — Follikulargeschwür hervorgerufen hätte. Ich halte demnach auch die für den Katarrh von v. Hasner gewählte Bezeichnung: Follicularentzündung der Bindehaut keineswegs für passender und bezeichnender als den ersteren Ausdruck. — Der Uebergangstheil und die Skleroticalbindehaut sind die vom acuten Katarrh vorwaltend ergriffenen Theile. — Der Ausgang ist in den meisten Fällen Genesung — vorzeitige Anwendung von Eis oder kalten Umschlägen vermag bei jugendlichen Individuen leicht Iritis, bei älteren Chorioiditis, Glaucom hervorzurufen. — Die Hornhaut verhält sich hiebei normal; jener Zustand, welchen man als katarrhalisch-rheumatische Ophthalmie bei alten Leuten aufführte und wo sich ein mehr oder weniger tiefes Geschwür am Hornhautrande oder in der Nähe desselben vorfindet, ist mehr als ein Cornealleiden zu betrachten, die Bindehautaffection hiebei secundär.

b) Ist der *Verlauf der Krankheit weniger rasch, so ist auch die Abstossung der Zellen weniger schnell; es wird denselben Zeit gegönnt, einen höheren Entwickelungsgrad zu erreichen*, wir finden deshalb in der Flüssigkeit, welche die Schleimhaut bedeckt, unter diesem Verhalten, welches *den chronischen Augenkatarrh* repräsentirt, häufig fast ganz entwickelte Zellen von dem Ansehen der gewöhnlich auf ihr vorkommenden Epithelien. Unter diesen Verhältnissen ist vorzüglich die Tarsalbindehaut und der Uebergangstheil der ergriffene Abschnitt. Erstere zeigt eine dunkle düstere Röthe und Injection, die Schleimhaut erscheint dicker, gewulstet, ihre Oberfläche zufolge der Schwellung des Papillarkörpers und der Follikel besonders bei langer Andauer des Processes fein — uneben, sammetartig aufgelockert, ihr Gewebe resistenter, derber, schwer zerreisslich. Das Secret ist ein graugelblicher, gelblichgrauer, trüber, klebriger Schleim. Die Verklebung der Lider ist bedeutender, Ex-

coriationen sind häufig. — Dieser Katarrh hinterlässt oft eine bleibende Wulstung, Hypertrophie der Schleimhaut mit andauernder übermässiger Secretion eines graulichweissen trüben Schleimes. Diese hypertrophirte Schleimhaut erscheint meist dunkelgefärbt, dicker, dicht und derb, und bietet hiebei bald bei gleichförmiger Dicke eine ebene, bald zufolge überwiegender Massenzunahme ihrer Papillen und Follikel eine unebene, warzige Oberfläche dar, oder sie wird blass, mattglänzend, wie mit einer dünnen Lage Milch überzogen (oberflächliche Schrumpfung nach Prof. Arlt), wobei es niemals zu jenen Folgekrankheiten wie beim Trachom, nämlich zu Trichiasis und Entropium kommt, und die Uebergangsfalten ihre normale Ausdehnung zeigen, nicht im Geringsten verkürzt sind. — Tritt dieser Process nicht primär auf, sondern kömmt er im Gefolge von Leiden der Meibomischen Drüsen vor, so sinkt mit Verödung, Atrophie derselben der Knorpel des Lids ein, schrumpft, letzteres wird in seinem Höhendurchmesser verkürzt, der Lidrand nach Aussen gekehrt und hierdurch Ectropium (obgleich partiell) hervorgerufen. Auch bei dieser Form (Ophthalmia tarsi Mackenzie's) wird die hypertrophische Lidschleimhaut von weisslichen Streifen und Fädchen durchzogen, ohne dass die Uebergangsfalten einer Schrumpfung unterliegen. — Endlich glaube ich noch eines Ausganges Erwähnung thun zu müssen, nämlich der Blepharophimosis (von Ammons); durch die Verwachsung der äussersten Partie des oberen und unteren Lides in Folge sich berührender excorirter Stellen im äusseren Winkel wird eine scheinbare Verkürzung der Lidspalte hervorgerufen, welche partielle Trichiasis (nach Aussen) selbst Entropium bedingen kann.

c) Erfolgt die *Ausscheidung des Ernährungsplasmas sehr rasch, so finden sich fast alle Zellen auf ganz jungen Entwickelungsstufen,* sie zeigen häufig 3—5 Kerne in allen Stadien von der vollkommenen Trennung bis zur vollkommenen Verwachsung, sie sind kleiner, ihre Elemente zarter, sie gleichen den Zellen des Pus bonum et laudabile, — ein Befund, welchen uns die *acute Bindehautblennorrhöe* liefert. Die Erscheinungen sind ähnlich denen des acuten Katarrhs, nur von höherer Intensität. Stets erfolgt hiebei gleichzeitig eine Exsudation von Serum ins Bindegewebe der Conjunct. sclerae, so wie in das Zellgewebe des Lides. Dass die Geschwulst des oberen Lides oft eine bedeutende Höhe erreichen kann, und hiedurch das untere Lid überragt und bedeckt, findet seinen Grund in anatomischen Ver-

hältnissen. Es ist hiebei die ganze Ausdehnung der Bindehaut mit Ausnahme des die Hornhaut überziehenden Epitheliums in den Krankheitsprocess gezogen; die Palpebralbindehaut erscheint aufgelockert, hochroth injicirt, frei von jeder auf derselben haftenden Exsudatschichte. Da dem Obengesagten zu Folge wegen der festen Adhäsion der Conjunctiva tarsalis am Knorpel ein Erguss von Blastem in das submucöse Zellgewebe nicht Ursache der Auflockerung derselben sein kann, da hier anderseits der Papillarkörper nicht hypertrophirt und geschwellt erscheint; so ist blos die Bindegewebsgeschichte als Sitz der Exsudation anzusehen. Die hier in Erwägung gezogene Form von acuter Bindehautblennorrhöe stellt jene dar, welche wahrhaft den Namen *katarrhalischer* Blennorrhöe verdient, stets gutartig verlauft und nie eine Erkrankung oder Zerstörung der Hornhaut im Gefolge hat. Solche Blennorrhöen sind es, welche sich aus acuten Katarrhen bei Steigerung der veranlassenden Momente entwickeln, welche eine scharfe Abgränzung zwischen acutem Katarrh und Augenblennorrhöe unmöglich machen. Sie verdanken ihre Entstehung atmosphärischen Einflüssen, werden zu gewissen Zeiten häufiger beobachtet, hinterlassen keine weitere Nachkrankheiten als chronische Katarrhe. Man beobachtet sie häufig in Findelhäusern an älteren restituirten Kindern und bei Ammen (Fischer's Blennorrhöe niederen Grades bei Ammen, siehe dessen Lehrbuch der gesammten Entzündungen und organischen Krankheiten, Prag 1846 S. 89 und 92). Hawranek lässt den gemeinen Katarrh und dessen Steigerung die Blennorrhöe (Oester. Wochenschft. 1847 N. 11 S. 325) als primären Ausdruck der Störung von Seite einer äusseren einwirkenden Ursache gelten. — Das Exsudat, das diese Entzündung liefert, wird an der Oberfläche der Schleimhaut grossentheils abgelagert und durch die daselbst erlittenen Veränderungen, die mit den Zwecken einer normalen oder krankhaften Ernährung unvereinbar sind, aus der Sphäre des erkrankten Gebildes entfernt, um auf diese Weise nach Ablauf aller Erscheinungen die Normalität des Gewebes zu bewahren, deshalb auch das Secret nach Massgabe der Entzündung mehr weniger copiös erscheint.

In diesen drei besprochenen Arten von Bindehaut-Entzündung hatte man es demnach nur mit Epithelialzellen verschiedenen Alters zu thun, wovon die Schleimkörperchen als ziemlich entwickelte, die Eiterkörperchen als ganz junge betrachtet werden müssen. Lässt man nach Virchow's Angabe den Namen Epithelien fallen, so hat man eben Zellen

welche sich wie im normalen Zustande, auf der freien Fläche der Schleimhaut bilden, deren Bildung nur stürmischer vor sich geht. — Die Rapidität in der Entwickelung der Zellen ist demnach die einzige Differenz dieser 3 Formen.

II. Das Ernährungsplasma ist nicht blos quantitativ vermehrt, sondern auch seine Mischung ist in so fern verändert, als es einen so grossen Faserstoffgehalt führt, dass eine mehr oder weniger complete Gerinnung eintritt.

Nach der *verschiedenen Constitution des Faserstoffes* resultiren auch verschiedene Formen: Ist das Exsudatgerinnsel fast nur *faserstoffiger Natur*, (Rokitansky erste und zweite Art; siehe dessen pathologische Anatomie I. S. 142—149), so kann nach einiger Zeit in demselben Zellenbildung beginnen; die Zellen können alle möglichen Entwickelungsstufen, welche an ihnen nur überhaupt möglich sind, durchmachen. Man kann die hieraus hervorgehende, äusserst seltene Form von Bindehautentzündung die *faserstoffige — Conjunctivitis membranacea* nennen, (unzweckmässig ist die Bezeichnung Conjunctivitis crouposa, da dem hier abgesetzten Faserstoffprodukte die croupöse Natur mangelt.) Diese Form, von welcher wir nur sparsame Andeutnngen bei den Ophthalmologen *) finden, zeichnet sich aus durch das plastische, an Consistenz von der des Rahmes bis zum lederartigen variirende, grauliche, graulichweisse, gelbliche, gelblichweisse, die Bindehaut sowohl der Augenlider als des Bulbus bald an einzelnen inselförmigen Plaques, bald in grosser Ausdehnung als ein reifähnlicher Anflug, als floräh licher Ueberzug, im exquisiten Falle als hautartige Gerinnung bekleidende Produkt. Dasselbe adhärirt fest der Bindehaut, und kann nur mit Hülfe eines Tuches oder einer Pincette stückweise entfernt werden. Die Schleimhaut vorzüglich der Lider unter dem abgelösten oder abgezogenen Exsudatprodukte erscheint in verschiedenen Nüancirungen vom blass- zum dunkelrothen, gewulstet, im Papillarkörper geschwollen, stellen-

---

*) Babor: Dissertatio inauguralis ophthalmologica pertractans conjunctivitidem membranaceam. Viennae 1835. — Joan. Seikora: Dissertatio inauguralis medica de Xerophthalmo. Pragae 1842 p. 16 S. s. — Guersant fils (in der Gaz. des Hôp. 1845 N. 41) beobachtete einen Fall bei einem 3jährigen Kinde gleichzeitig mit Diphteritis der Rachenhöhle. Die Pseudomembran über $^1/_2$''' dick, bedeckte die innere Fläche der Lider und die ganze Oberfläche des Bulbus, und konnte bei der Section mit der Pincette leicht losgelöst werden, ohne einzureissen. Auch Bouisson und Rigler erzählen Fälle, deren noch weiter Erwähnung geschehen soll.

weise rothe, weiche, blutende Stellen, den Vascularisationsheerden auf der Anlagerungsfläche des Exsudates entsprechend zeigend, stellenweise verschieden grosse Excoriationen darbietend. Die Ausscheidung des Exsudates begnügt sich selten mit einem Male, meist erfolgen neue Nachschübe *), die Exsudatschichte erscheint als wahre hautartige Gerinnung nicht selten über 1''' dick. Theils durch die beträchtliche Dicke des auf der Bulbusbindehaut lagernden Exsudates, in welchem sich als Zeichen beginnender Vascularisation bald kleine, sich zart verzweigende Blutpunkte bilden, theils durch die gleichzeitig erfolgende Infiltration des submucösen Zellstoffes erscheint der Bulbus scheinbar vergrössert, wie stärker aus der Orbita vortretend. In den heftigsten Formen geht endlich das abgelagerte Exsudat einen organischen Zusammenhang mit der erkrankten Schleimhaut sowohl, als auch mit der anlagernden Schichte desselben ein, es führt zur Verwachsung des Lides mit dem Bulbus (wahrem Symblepharon). Hierdurch wird dem Auge die nöthige Feuchtigkeit, welche zur Bespülung desselben und zur Durchsichtighaltung des Epithels der Hornhaut nöthig ist, entzogen, der Bulbus erscheint trocken, die Hornhaut matt, glanzlos, mit oder ohne Epitheliumschuppen bedeckt; (ganz praktisch ist der Unterschied eines Xerophthalmus glaber und squamosus, wie ihn Hr. Prof. Arlt anführt (siehe Analekten der Prager Vierteljahrschft. Bd. 16, 1847, S. 80), doch fand ich dessen Annahme, dass der Glaber blos ein Folgezustand des Trachoms sei, nach Beobachtungen an derartig erkrankten Individuen nicht immer bestätigt), das Sehen aufgehoben, der Kranke dem trostlosesten Zustande anheimgegeben. — Meist wird diese Krankheit Folge von traumatischen Ursachen, von heftigen mechanischen oder chemischen Verletzungen des Auges. Einmal sah ich dieselbe bei einem robusten weiblichen Individuum auftreten, woselbst sie Anfangs für acute Blennorrhöe gehalten wurde. Veranlassungsursache war jedoch keine auffindbar, das Individuum frei von jeder Spur syphilitischer Infection. Interessant war es bei diesem Falle, dass das

*) In der neuesten Zeit erwähnt Rigler (Augenkrankheiten des Orients S. 726) einen Augencroup bei einem 12jährigen türkischen Knaben, wo er die wiederholte Ablagerung der Exsudatschichte in Hautform, wie sie bei Croup so häufig vorkommt, nicht nachweisen konnte. Bemerkenswerth ist ferner in diesem Falle, dass das linke Auge der eigentliche Sitz des Leidens war, während das rechte die Erscheinungen einer leichten Blennorrhöe darbot.

der Bindehaut des Lides nahe dem Rande desselben aufgelagerte plastische Exsudat an einer wickenkorngrossen Stelle in eitrige Schmelzung überging und einen Substanzverlust setzte, welcher sehr ähnlich mit dem Verschwärungsprocesse einer Meibomischen Drüse in einigen Tagen heilte. Uebrigens kam es bei dieser Patientin, bei welcher Einträufelungen einer schwachen Höllensteinsolution in Anwendung gezogen wurden, keineswegs zu dem traurigen oben erwähnten Ausgange, vielmehr stiessen sich die Exsudatmassen theilweise ab, theilweise wurden sie resorbirt. Einen Fall von Symblepharon und Xerophthalmus aus einer derartigen Ophthalmie, auch ohne alle veranlassende Ursache hervorgegangen, den ich ebenfalls zu sehen Gelegenheit hatte, erwähnt Prof. Fischer in seinem Lehrbuche der gesammten Entzündungen und organischen Krankheiten, Prag 1846, S. 298. Die Augenlider des rechten Auges, obwohl sie der Kranke schliessen kann, können nicht mehr als 4 Linien von einander entfernt werden, da sie in dieser Entfernung mit ihrer ganzen inneren Fläche an den Bulbus fest gewachsen sind, und sich von demselben nicht im Geringsten abziehen lassen. Vom oberen Thränenpunkte war gar keine Spur mehr vorhanden, der untere blos durch ein kleines Grübchen angedeutet. — Dass die Thränendrüse in den exquisitesten Fällen dieser Art unversehrt und normal sein soll, wie Hr. Dr. v. Hasner (l. c. p. 79) aussagt, glaube ich sehr zu bezweifeln, da dieselbe nicht mehr functionirt, folglich früher atrophiren wird, als im normalen Zustande beharren.

Rigler stimmt mit unserer Ansicht über den Croup des Auges so überein, dass wir nicht umhin können, seine wahrhaft naturgetreue Ansicht über diesen Krankheitsprocess mit seinen eigenen Worten anzuführen: „Es ist in der That überraschend, erwähnt er in seinen Augenkrankheiten des Orients (Ztschft. der k. k. Gesells. d. Wiener Aerzte. Märzheft 1849. S. 726—727), dass man in der Augenheilkunde den Croup der Conjunctiva noch immer als etwas so Besonderes und Ausserordentliches ansieht, da doch die innige Verwandschaft mit den übrigen katarrhalischen Formen so klar am Tage liegt; *die einfache Conjunctivitis, die blennorrhoischen Formen der Bindehaut, so wie ihr Croup sind Glieder einer Kette, welche sich durch die Intensität d r Entzündung, so wie durch die Beschaffenheit des Exsudates unterscheiden;* während dieses bei den ersten zwei Formen vorwaltend eiweisshaltig ist, zeichnet sich die *Croupmembran durch Faserstoff aus,* in allen Fällen wird das Plasma

an die des Epithels beraubte Schleimhaut abgelagert, nur haben die eiweisshaltigen Exsudate eine vorherrschende Neigung zur eitrigen Zerfliessung; man übersieht nothwendigerweise so manchen Croup ob der Schwierigkeit, welche die Eröffnung der Lider findet, übrigens liegen, wie wir eben zeigten, die Blennorrhöen und der Croup so nahe, dass *letzterer häufig in erstere übergeht*, nie jedoch jene in diesen." — Als sprechenden Beweis hierfür glaube ich einen Fall von Conjunctivitis membranacea vorzuführen, den Bouisson (Annal. d'Ocul. T. XVII. p. 100) erwähnt. Die Bindehaut überzog sich bei einem 46jährigen Manne mit einer grauen Schichte, welche sich allmälig so verdickte, dass sie B. für abgestorbene Conjunctiva hielt und entfernen wollte, wobei sie dem Zuge leicht folgte und die Merkmale einer mit Eiter infiltrirten Pseudomembran darbot; die Bindehaut erschien darunter roth, sehr gefässreich und empfindlich. Tags darauf bildete sich eine neue Membran, welche wieder abgezogen wurde und das Aussehen einer festgewordenen Fibrin darbot, welche in den Maschen der unteren Fläche mit Eiter infiltrirt war. Nach ihrer Entfernung, welche schmerzlos und leicht war, blutete die Bindehaut ein wenig. Ins Wasser gelegt, um den Eiter abzuspülen, nahm die Membran ein filziges und gefranztes Ansehen an. Beim drittmaligen Loslösen dieser Pseudomembran zeigte sich die *Cornea theilweise durch Eiterung zerstört;* es folgte Schrumpfung des Bulbus und durch die starke Wulstung der Lidbindehaut ein Ectropinm, das jedoch nach einem Monate zurückging. — Die *Bindehaut wurde nun völlig trocken* und mit einer leichten Schichte kleienartiger Schüppchen bedeckt. — Ich glaubte diesen Fall aus dem Grunde vorzuführen, weil er uns eine Mittelstufe zwischen der croupösen Conjunctivitis und der bald zu erwähnenden croupösen Blennorrhöe abgibt, indem das auf der Lidbindehaut abgesetzte Faserstoffexsudat in seiner tiefsten Schichte die Tendenz eitrig zu zerfliessen zeigte, anderseits der Geschwürszustand der Hornhaut und die Atrophie des Bulbus hieraus resultirte. Aehnliches, obgleich in weit geringerem Grade beobachtete ich in dem von mir erwähnten Falle; auch hier zerfloss das Faserstoffexsudat an der Lidbindehaut nahe dem Rande und veranlasste einen unbedeutenden Substanzverlust.

Einen Fall von geringerer Intensität, nicht ohne allem Interesse, gedenke ich hier noch in Kürze vorzuführen. Er wurde beobachtet bei einem 25jährigen Maurergesellen H. W., welchem am 22. März 1847 flüssiger Kalk ins Auge fiel, worauf

allsobald die heftigsten, brennenden Schmerzen im betroffenen Auge sich einstellten und dasselbe krampfhaft geschlossen wurde. Beim Oeffnen der Lider mittelst der Finger sah Pat. trübe. Binnen einer Stunde war das Weisse im Auge stark geröthet, die Lider und die ganze Umgebung desselben bedeutend angeschwollen und geröthet. Den nächsten Tag verbreitete sich der mittlerweile stechend gewordene Schmerz über die linksseitige Schläfegegend, während die Augenlider des Morgens stark verklebt waren. Am 23. März l. J. zeigten sich die Lider des linken Auges, besonders gegen ihren Rand hin angeschwollen und etwas geröthet, die Cilien am Grunde durch ein gelblichweisses Secret verklebt. Die Bindehaut des unteren Lides war gegen den Lidrand hin in der Mitte desselben in der Ausdehnung von $3^1/_2'''$ in horizontaler Länge und $1'''$ in verticaler Breite arrodirt, mit weissem, das Niveau der übrigen Conjunctiva überragendem plastischem Exsudate bedeckt. Die übrige Conjunctiva gleichmässig geröthet, gegen die Uebergangsfalte leicht serös infiltrirt und durchaus von einem dünnen, durchscheinenden Häutchen plastischer Lymphe überzogen. Eine ähnliche Exsudation plastischer Lymphe lag auf der Bindehaut des oberen Lides. Ueberdies zeigten sich mehrere durchscheinende zähe Exsudatfäden von der Conjunctiva bulbi auf die Fläche des unteren Lides ausgespannt, welche jedoch leicht mit Hülfe eines Leinwandläppchens entfernt werden konnten. — Die netzförmig injicirte Conjunctiva bulbi zeigte gegen den inneren Augenwinkel kleine Ecchymosen, war daselbst aufgelockert, matt und mehr gelblichweiss gefärbt (durch abgelagertes plastisches Exsudat). Die Cornea war vom unteren Rande bis gegen die Mitte des Epithelialüberzuges entblöst und trübe. Beides bemerkte man erst beim seitlichen Betrachten der Cornea. Im Auge herrschte brennender Schmerz, das Sehvermögen war etwas getrübt. — Schon den folgenden Tag war der Substanzverlust des Epitheliums der Cornea geringer, etwa hirsekorngross, indem die Ränder der Wunde aneinander zu rücken schienen. — Am 29. März, dem Tage, an welchem Pat. auf eigenes Verlangen entlassen wurde, war der Substanzverlust in der Hornhaut bis auf einen kleinen, schwer wahrnehmbaren Ritz ganz ersetzt, das die Lidfläche bedeckende Exsudat zum grössten Theile resorbirt, ebenso die etwa $1^1/_2'''$ vom inneren Hornhautrande entfernte Erosion der Conjunctiva um die Hälfte verkleinert, stellenweise noch mit plastischem Exsudate belegt.

Verhält sich aber der *Faserstoff als croupöser* (3. und 4. Unterart Rokitansky's l. c. S. 144. 145), so finden wir die Bindehaut vorzüglich die der Lider, in manchen Fällen wohl auch das Epithelium der Hornhaut (hierauf machte Chassaignac aufmerksam, Gazette médic. N. 35. 1848.) mit geronnenem, aber weichem, leicht zerreiblichem Exsudate bedeckt, welches bald in das Stadium der Eiterung tritt, wobei wir Zellen auf verschiedenen Entwicklungsstuffen vorfinden. Auch hier ist es nach Virchow am gerathensten, die Zellen blos als solche aufzufassen, keineswegs als Eiterkörperchen oder junge Epithelialzellen; denn nur dann werden wir begreifen, wie sich weiterhin im Stadium der Resolution Fettkörnchenzellen, Fettaggregatkugeln oder eine feinkörnige Emulsion (Exsudatmilch) als Rückbildungsstufen der neugebildeten Zellen vorfinden können. Die meisten Fälle von acuter Bindehautblenorrhöe gehören hieher, sie unterscheiden sich von den oben besprochenen katarrhalischen Blenorrhöen dadurch, dass bei diesen immer neues Bildungsmateriale, immer neue Zellen gebildet werden, während die älteren, bevor sie ihren gewöhnlichen spontanen Entwicklungsgang durchgemacht haben, fortgeschoben werden. In den gegenwärtig zu besprechenden Formen der Blenorrhöe sehen wir die Zellen auf der freien Oberfläche der Bindehaut ihre ganze Entwicklungsgeschichte durchmachen bis zu ihrem endlichen Zerfallen. Sie unterscheiden sich von den katarrhalischen, dass die Bindehaut mit einem mehr oder weniger dichten Anfluge croupösen Faserstoffes bedeckt ist, welcher alsbald eitrig zerfliesst, dass sich im Schmelzungsprocesse dieses Exsudates Hornhautgeschwüre — eitrige und Resorptionsgeschwüre — bilden können, welche jene Zerstörungen der Hornhaut hervorzurufen vermögen, die man im Gefolge der acuten Blenorrhöen fürchtet. Der ulceröse Process beginnt stets an der Oberfläche (dem Epithelium) der Hornhaut, bleibt beschränkt auf eine geringe Ausdehnung oder breitet sich auf einen grösseren Umfang der Hornhaut aus und ist das Resultat der Schmelzung der Hornhaut im Gefolge des hier besprochenen exsudativen Processes. Diese Form acuter Blenorrhöe, welche man als *faserstoffige* bezeichnen kann, tritt sowohl *acut* als *chronisch* in die Erscheinung. Je *acuter* der Zustand, desto mehr Tendenz zeigt das Exsudat eitrig zu zerfallen und an die Oberfläche der Bindehaut abgesetzt zu werden; je *chronischer*, desto vorwaltender geschieht die Exsudation ins Gewebe der Bindehaut und vorzüglich in den Papillarkörper derselben, wobei die

Bindehaut ein unebenes, körniges Aussehen von gewisser Beschaffenheit annimmt — *die chronische Blenorrhöe.* Nie mangelt hiebei die Absetzung des Exsudates auf die freie Fläche vollständig, stets finden wir sie zugegen; der ins Gewebe exsudirte Antheil des Exsudates erlangt durch den grösseren Gefässreichthum in den Papillen einen höheren Organisationsgrad und ruft in denselben jene Veränderungen hervor, welche uns die mikroskopische Untersuchung vorfinden lässt. Die Substanz der einzelnen Papillen zerfällt alsdann (bei längerem Bestehen, chronischem Verlaufe) unter dem Mikroskope in zartes blasses Bindegewebe, an einzelnen Stellen vollkommen entwickelt, an anderen meistens undeutliche Fasern darbietend und vorwaltend, aus einer feinkörnigen, mit langgestreckten Kernen durchsetzten Masse (junges in der Entwickelung begriffenes Bindegewebe) bestehend. Die Oberfläche wird von einem Epithelialüberzuge überdacht, dessen einzelne Epithelien meist die Gestalt des Cylinderepithels, hin und wieder jedoch eine ungewöhnliche Gestalt, quadratisch, tauförmig, rundlich nachweisen lassen. Zum Theile verlaufen in der Substanz der Papillen zartwandige Gefässe bis zur Oberfläche, wo sie sich schlingenförmig umbiegen oder sehr fein verästeln. Die einzelnen Körner fühlen sich weich und schlaff an (bei geringerem Blutreichthum derselben), oder fest, derb, turgescirend (im hyperämischen Zustande). Hienach varirt auch ihre Färbung vom blassgelben (sie lassen unter der Lupe eine nur schwache Vascularisation ausnehmen) bis zum dunkel fleischrothen, braunrothen (vom Strotzen des Blutes); die Körner wurzeln im Gewebe der Bindehaut, das submucöse Stratum ist in keiner Weise betheiligt. Nie kann man eine deutliche Basis solcher Wärzchen unterscheiden, (wie Prof. Arlt anführt), sie erscheinen nur beim Abziehen des unteren und Umstülpen des oberen Lides wie durch Einrisse getrennt und bisweilen in grösseren Gruppen gesondert. So weit als Papillarkörper im natürlichen Zustande der Bindehaut zukommt, so weit werden wir diese mammelonirte Aufwulstung wahrnehmen d. i. vom Lidrande beginnend bis etwa 1 Linie hinter dem Orbitalrande des Knorpels. Die Uebergangsfalte zeigt sich wohl aufgewulstet, dunkel injicirt, wie die äusserste Peripherie der Bulbus-Conjunctiva, welche nach Eble's Ausdrucke denselben gleichsam in Form eines rothen wulstigen Randes umgibt, doch nie von den obenerwähnten Körnchen besetzt. Was die Symptomatologie betrifft, so fanden wir alle jene Erscheinungen vor, welche

uns Prof. Arlt von diesem Krankheitsprocesse treffend vorgeführt hat, und worüber ich auf dessen Abhandlung über das Trachom (Prager Vierteljahrschrift Band 18. S. 43. 44.) verweise. So wie nach dem Verlaufe der oben angeführten katarrhalischen Blenorrhöe der chronische Katarrh folgen kann, so sehen wir auch bei der jetzt in Besprechung gezogenen Art, wenn sie ihren Höhepunkt verlassen hat, dass sie mehr chronisch wird, den angeführten granulösen Zustand der Bindehaut folgen, welcher lange Zeit als solcher bestehen kann, immer ein Secret liefert, das Ansteckungsfähigkeit besitzt *) und bei der geringsten Erregungsursache leicht zum acuten Zustande, wahrer acuter Blenorrhöe angefacht werden kann. Je chronischer diese Form auftritt, desto mehr bleibt die Bindehaut der Sclera und Hornhaut frei. Pannus ist hiebei eine sehr seltene Erscheinung und wenn er vorkommt, so datirt er sich blos aus den Zeiten der Acuität dieses Krankheitsprocesses. Meist beschränkt sich der Pannus auf eine grössere oder geringere Trübung des Limbus conjunctivae; 2mal sah ich jedoch fast die Hälfte der Hornhaut über Nacht pannös getrübt werden. Der Pannus hat dieselbe Ursache, wie das Oedem der Scleralbindehaut, wobei die Exsudation unters Epithel geschieht, welches hiedurch blassgelblich oder graulich getrübt, bei gleichzeitiger Gefässentwickelung in demselben röthlich, röthlichgrau, rothbraun wird. Nie greift die Infiltration durch die ganze Dicke der Hornhaut, nie wird dieselbe krankhaft hervorgetrieben oder abnorm gewölbt (Kerestasia ex panno), obgleich es von Prof. Fischer **) vorgeführt wird. Ich beobachtete diesen Ausgang ebensowenig wie das Entropium, hingegen hat man Ectropium, vorzüglich am unteren Lide, häufig Gelegenheit zu sehen. Ein Erweichungsprocess ist den hypertrophirten Papillen fremd, ebenso wenig sind sie einem spontan sich einstellenden Zerfallen unterworfen, doch kann durch Anwendung von Aetzmitteln der Resorptionsprocess des Faserstoffexsudates, wenn es nicht bereits vollkommen organisirt ist, noch theilweise eingeleitet, bei stärkerem Touchiren jedoch die Metamorphisirung zu Bindegewebe zu rasch eingeleitet und hiedurch Narben der Bindehaut hervorgerufen werden. Ich brauche es kaum zu erwäh-

---

*) Rigler stellt (l. c. S. 720) den Satz auf: die acute granulöse Ophthalmie ist ohne Zweifel contagiös, die chronische scheint (?) es nicht zu sein. — Diese Aussage bedarf noch eines strengen Beweises.

**) Siehe S. 121. dessen Lehrbuch.

nen, dass die so eben geschilderte Form die Ophthalmia militaris, bellica, aegyptiaca ist. Was die, die Entwickelung derselben vermittelnden Causalmomente betrifft, so lässt sich bisher nichts Bestimmtes nachweisen. Nur soviel ist gewiss, dass ihre Contagiosität (durch ein fixes Contagium) ausser Zweifel gesetzt ist, dass die Krankheit wie in Egypten auch an jedem anderen Orte auftreten kann, wo die zu ihrer Entstehung erforderlichen prädisponirenden und excitirenden Momente gegeben sind z. B. Jahreszeit, Witterungsverhältnisse, Klima, Krankheitsanlage, die Entwickelung katarrhalischer Krankheitsformen. „Es mag allerdings bei der Rückkehr der französischen Truppen aus Egypten, sagt Rigler, die Verpflanzung des Leidens auf viele Individuen Statt gefunden haben, jedoch ist auch ausser Zweifel, dass die bis jetzt bekannt gewordenen Epidemien der granulösen Ophth. (von der in Livorno 1801 bis zu jener, welche 1844, 1845, in Ofen, Pesth und Pressburg unter der Garnison herrschte) die Erklärung zulassen, dass die epidemische Entwickelung des Krankseins eher durch Kriegs- oder Localverhältnisse möglich gemacht wurde und ebenso zu Stande kam, wie öfters die Grippe erscheint, welche Jedermann von den gewöhnlich katarrhalischen Formen trennen zu müssen glaubte, ohne ihre Entstehung von der Verbreitung aus fernen Landen abzuleiten; wenigstens stellte schon Eble das Verhältniss der Ophthalmia bellica und catarrhalis in dasselbe Licht.“ Dass die Geschichte der Ophthalmia militaris unter den verschiedenen Kriegsheeren dieser Aussage zur Bestätigung dient, mögen Rosas und Friedr. v. Jägers Abhandlungen über den Gegenstand bezeugen. Aus dem angeführten Verhalten wird es uns erklärlich, warum der acuten Blenorrhöe ein Granulationszustand der Bindehaut folgen kann, und warum 2. anderseits die chronische Form vorangehend, oft lange Zeit unbeachtet bleibt oder blos für einen Katarrh imponirt, bei den geringsten Erregungsmomenten jedoch zur acuten Blenorrhöe angefacht wird.

Wir können den Angaben Hawranek's über die Art und Weise der ersten Manifestation der egyptischen Blennorrhöe durchaus nicht beistimmen, indem er behauptet (siehe österreichische Wochenschrift 1847, N. 10), dass an der Bindehaut des untern Augenlides ohne bemerkbare Spur einer krankhaften Gefässinjection ganz kleine isolirte wasserhelle Bläschen auftreten, die sich Anfangs auf die äussere Augenlidhälfte beschränken, in geringer Entfernung vom freien Tarsalrande beginnen und gegen die Uebergangsfalte der Conjunctiva hinzie-

hen. Ihre fernere Beschreibung, wie sie uns **Hawranek** S. 291 vorführt, passt zu sehr auf jenen Zustand, den wir mit dem Namen Trachom belegen, und wir können uns nicht der Meinung enthalten, dass jener aufmerksame Beobachter Fälle von Trachom vor sich gehabt habe, welches entweder chronisch auftrat, durch gewisse Verhältnisse aber zur acuten Form gesteigert wurde, oder gleich ursprünglich in acutem Zustande sich repräsentirte. — Auch **Rigler** äussert sich hierüber, (Oesterr. Jahrb. 1844, Heft 6, S. 277), dass die Bläschen an der Oberfläche der Bindehaut an der Uebergangsfalte keine diagnostische Bedeutung haben und nur Erhebungen des Epitheliums durch Ablagerung von flüssigem Cytoblastem sind, auch beim Trachoma vorkommen, ja hier viel häufiger sich vorfinden, und sogar bei der acut verlaufenden ägyptischen Form fehlen. — Uebrigens spricht **Rigler** (die Augenkrankheiten im Oriente, Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien 1849, 12. Heft, S. 720), die Granulationsbildung für den einzigen und wesentlichen Charakter der mit Unrecht sogenannten ägyptischen Augenentzündung an, und unterscheidet die granulöse Verbildung der Conjunctiva (das Trachoma granulosum) nicht von der chronischen granulösen Blennorhöe, während er doch in seiner früheren Abhandlung über diesen Gegenstand (Oesterr. Jahrb. 1844, Heft 6, Bericht aus Constantinopel S. 277) sich dahin äussert, dass nur chronische Katarrhe Trachome bedingen können, da zur Organisation der in die obersten Parenchymfaserlagen abgesetzten Exsudate Zeit erfordert wird. — **Rigler** hält die ägyptische Entzündung der Bindehaut für eine Varietät der katarrhalischen Augenentzündung und glaubt, die Granulationen hemmen, einmal gebildet, die Scheidung der Krankheit, und machen sie durch Monate und Jahre bestehen. Zeitliche Ausbildung der Granulationen und eine durch das Bestehen dieser bedingte besondere Hartnäckigkeit zeichnen, seiner Meinung nach, alleinig die acute ägyptische Blennorhöe vor den übrigen aus.

Was die Aufstellung einer eigenen Form: der sogenannten *gonorrhoischen Blennorrhöe* betrifft, so stimmen wir ganz in die Worte **Rigler**'s (l. c. p. 719), wo er aussagt, dass man aus dem formellen Verhalten nie eine gonorrhoische Augenentzündung erkennen kann und hierauf nur schliesst aus dem Bestehen eines Trippers, aus dem Geständnisse des Kranken, sich besudelt zu haben, aus der rechtsseitigen Blennorrhöe, die sich bald auch im linken Auge entwickelt, aus dem raschen und

malignen Verlaufe, welche beide letztere jedoch auch bei einer andern Blennorrhöe vorkommen können.

Trousseau's Angabe (Gazette des hôp. 1843, N. 3), dass beim Durchgang des Kopfes durch die blenorrhoisch erkrankte Scheide die Ansteckung der Augen veranlasst werde, möchte ich sehr bezweifeln, da mir viele Fälle von wahrhaft constatirter Syphilis und Leucorrhöe bei Müttern bekannt sind — (ich hatte dies Gelegenheit zu beobachten während meiner Anstellung als Secundärarzt der k. k. Findelanstalt, und alsdann der syphilitischen Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses), ohne dass die Augen des Neugeborenen auch nur die geringste Spur einer Augenaffection dargeboten hätten.

III. Das Ernährungsplasma ist nicht blos quantitativ vermehrt, sondern seine Qualität derartig verändert, dass in ihm alle übrigen Acte des Ernährungsprocesses ausser dem Exsudationsacte negirt sind. Es resultirt hieraus die bösartigste Form von Blennorrhöe: die *diphtheritische.* Während von der eigentlichen Schleimhaut das Ernährungsplasma zum grossen Theile frei exsudirt oder höchstens in der oberflächlichen Schichte derselben erfolgt, finden die (serös-albuminösen) Exsudatablagerungen auf der Hornhaut nicht blos unter dem Epithel, sondern selbst in ihrem Gewebe Statt, sind partiell oder total, lassen nie Zellenbildung in dem Gerinnsel entstehen und erweisen sich stets als verjauchende, nekrosirende, indem die innerhalb demselben gelegenen Hornhautfasern rasch absterben. Diese Form acuter Bindehautblennorrhöe kommt meist bei Individuen mit pastös-scrofulöser Körperentwickelung vor. Die Individuen zeigen sich aufgedunsen, die Haut serös infiltrirt, blass, anämisch, die Musculatur schlecht entwickelt, Knochenbau stark, in den Drüsen der Hals- und Unterkiefergegend tuberculöse Ausscheidungen, die Nasenflügel weit offen, der Nasenrücken abgeflacht, Nasenkatarrh, Geschwüre in der Nasen- und Pharynxschleimhaut, fauliger Geruch aus dem Munde, Ohrenfluss; die Lungen weniger in Anspruch genommen. Sie charakterisirt sich durch die Erhebung der Palpebralbindehaut in Form schlaffer, blasser Wülste (ohne mamilläres, körniges Ansehen), welche hin und wieder mit einzelnen Flocken einer schmutzigweissen, alsbald jauchig zerfliessenden Lymphe bedeckt sind, welche nur noch locker aufliegt und sich leicht entfernen oder abspülen lässt, durch Infiltration der Scleralbindehaut selbst (nach Abtragung einzelner Theile derselben, sinkt die zunächst gelegene Stelle nicht ein), durch Secretion einer fleischwasserähnlichen Flüssig-

keit, in welcher einzelne Flocken schwimmen, durch die oft sehr rasch eintretende geringe oder bedeutende Hornhauttrübung. Die Erkrankung der Hornhaut besteht in einer rasch eintretenden Exsudatablagerung ins Gewebe derselben entweder als lichtgrauliche Trübung, oder als weisse, sulzige Infiltration bei normalem Verhalten des Epithels. Erstere besteht nicht lange und geht meistens rasch in letztere über, welche eine Zerstörung der Hornhautfasern, eine Nekrotisirung derselben herbeiführt und das Auge in den traurigsten Zustand versetzt. Ich erwähnte dieses Zustandes der Hornhaut in meiner Abhandlung über die Exsudate in derselben (Prager Vierteljahrschft. Bd. 24 S. 40) genauer und berufe mich hierauf. Doch auch partiell kommt dieser Zustand der Hornhaut vor, meist im oberen Abschnitte derselben, mit erst nachfolgender Zerstörung des Epithels und bleibt entweder als solcher beschränkt oder breitet sich auf einen grösseren Abschnitt oder die ganze Hornhaut aus. Ich glaube nicht umhin zu können, v. Hasner's Angabe in Bezug auf die Blennorrhöe hier wörtlich anzuführen, als ich ihr bei dieser Form ganz beistimme: „Jede Krankheit", heisst es in seinem Entwurfe einer anatomischen Begründung der Augenkrankheiten p. 63 „benöthigt zu ihrer Entwickelung einen begünstigenden Boden. So scheint es auch bei der Blennorrhöe der Fall zu sein. Ich habe beobachtet, dass eine gewisse Körperconstitution ihre Entwickelung besonders begünstiget und es ist nicht unwahrscheinlich, dass auch eine bestimmte Blutkrase hierzu erforderlich ist, obwohl letztere Ansicht dermalen sich noch nicht begründen lässt. Ich habe diese Krankheit bei *blonden, zarten Individuen mit dem sogenannten schlaffen Körperbau häufiger entstehen und mit grösserer Gefährlichkeit* verlaufen sehen als bei kräftigen: auch bei *Syphilitischen, Wöchnerinen, kindern* verläuft die Krankheit gewöhnlich rasch und zerstörend."

Eben so kann ich den Bemerkungen meines Vorgängers als Secundärarzt in der k. k. Findelanstalt zu Prag Dr. Mildner in seiner Abhandlung über die Ophthalmie der Neugebornen nur beipflichten, wo es heisst: (Prager Vierteljahrschft. 13. Bd. 1847 S. 66: „Bekanntlich ist die katarrhalische Entzündung entweder Localkrankheit oder sie ist Localausdruck eines vorhandenen Allgemeinleidens. Diese Unterscheidung ist für uns von der grössten Wichtigkeit, und obgleich wir nicht im Stande sind, genaue Aufschlüsse über die Natur solcher Processe festzustellen, so erlauben wir uns doch einige Beobachtungen anzuführen, welche wir zu machen Gelegenheit hatten." —

Nachdem nun Verf. die Behauptung Prof. Engel's, dass alle Exsudate der Neugeborenen vermöge ihres Normalblutes albuminös sind, bestätiget, fährt er pag. 67 fort: „Mit der nun erwähnten albuminösen Krase sahen wir ungemein häufig den katarrhalischen Process auf verschiedenen Schleimhautpartien einhergehen und zwar mit so bedeutender In- und Extensität, dass wir ein zu Grunde liegendes Allgemeinleiden mit Recht voraussetzen durften. — Durch diese Thatsachen halten wir uns zu dem Schlusse berechtigt, dass die Ophthalmie der Neugeborenen unter uns unbekannten Bedingungen auch als Localausdruck einer solchen Blutbeschaffenheit auftreten kann. Diese Ansicht erlangt eine noch grössere Wahrscheinlichkeit, wenn wir bedenken, dass man bei allen Auctoren die sogenannte Lebensschwäche, Atrophie der Neugebornen als besonders zu dieser Ophthalmie disponirend angeführt findet." — Ferner heisst es: „Diese Krase der Neugeborenen scheint auch den öfter bösartigen Verlauf der Ophthalmie zu bedingen, indem sich aus ihr viel eher die Processe von völliger Dissolution des Blutes herausbilden, als aus jeder anderen Blutkrase; denn nur der eigenthümlichen Tendenz des Exsudates, rasch zu verjauchen und die ganze Umgebung mit in den krankhaften Process zu ziehen, konnten wir die schnelle Zerstörung der Hornhaut zuschreiben. Solche Fälle mit ihren Combinationen kamen gewöhnlich periodisch zu einer Zeit vor, wo sich der septische Charakter in allen Exsudaten wahrnehmen liess. Verjauchungen der Nabelwunde, Phlebitis umbilicalis mit folgender Pyämie, Verjauchung der allgemeinen Decken, nach sogenanntem brandigem Rothlaufe, septischen Aphthen und Croup waren die Krankheitsformen, welche während dieser Zeit in der Findelanstalt herschten oder im Verlaufe der Ophthalmie eintraten."

Diesen Angaben Dr. Mildner's stimme ich ganz bei; ich hatte selbst Gelegenheit während meiner nur kurzen Dienstzeit als Secundärarzt in der Findelanstalt im Jahre 1846 unter den Säuglingen eine Blenorrhöe von solcher Bösartigkeit beobachtet zu haben, dass man es für nöthig fand, eine eigene Commission zu berufen, um der Ursache derselben auf die Spur zu kommen. Doch kam dieselbe zu keinem Resultate (trotz den genauesten und eifrigsten Bestrebungen des Commissionsmitgliedes Hrn. Prof. Fischer). Man begnügte sich damit die Ursache der Bösartigkeit in der schlechten Körperconstitution der Kinder und in athmosphärischen Einflüssen annehmen zu müssen. Zu bemerken glaube ich nur noch hierbei, dass die Erkrankungen der Neugeborenen an Blenorrhöe keineswegs häufiger als zu anderen Zeiten waren, sondern nur mit raschen Zerstörungen der Hornhaut verliefen. Zu gleicher Zeit waren im Gebärhause die Puerperalfieber in septischer Form herrschend und rafften so manches Opfer dahin. Diese Ansicht stimmt mit Trousseau vollkommen überein, welcher es für wahrscheinlich hält, dass die epidemischen

Verhältnisse, welche den leichtesten Entzündungen bei Wöchnerinen eine so grosse Heftigeit ertheilen, auch zur Heftigkeit der Augenentzündungen bei Neugeborenen viel beitragen.

(Schluss folgt.)

Beiderseitige Lähmung des Musculus serratus anticus major.

Vom Docenten Dr. *Čejka.*

Die Erkrankung, welche den Gegenstand der nachfolgenden Beobachtung ausmacht, gehört immerhin noch zu den Seltenheiten, da die Zahl der beschriebenen Fälle kaum zwanzig beträgt. Ihre Wichtigkeit muss uns aber lebhaft vor die Augen treten, wenn wir bedenken, dass dadurch junge, kräftige, sonst vollkommen gesunde Individuen aus der Gewerbs- und Arbeiterklasse verkrüppelt werden, so dass sie ihre erworbene Fertigkeit aufgeben und eine andere Beschäftigung wählen müssen, wozu noch der Rest ihrer Muskelkraft eben ausreicht. In vorgerückter Periode der Krankheit ist diese meist unheilbar und es kömmt darauf an, sie in ihrem Anfange zu fassen und zu erkennen, wozu freilich solche Spitäler ungeeignet sind, wo es die Prüderie unanständig findet oder die Bequemlichkeit nicht der Mühe werth hält, den nackten, gottgefälligen Körper des Kranken gewissenhaft zu untersuchen. Wären wir von unserer Methode abgegangen, so ist es möglich, dass auch wir den Zustand übersehen und den Patienten auf die drohende Gefahr gar nicht aufmerksam gemacht hätten. Dass er ungeduldig davon lief, ist nicht unsere Schuld. Es lag uns gleich von Anfang im Sinne, vorerst den Katarrh verlaufen zu lassen und den Kranken dann auf die Klinik des Prof. Pitha zu transferiren, der uns ohne Zweifel über den Krankheitsfall und seinen Verlauf viel gründlichere Resultate mitgetheilt hätte. Da diese Absicht vereitelt wurde, müssen wir, wenn auch widerstrebend, unserer Pflicht genügen und den vorerst für uns selbst notirten Fall nun auch der Oeffentlichkeit übergeben. Es wurde hierbei an eine Abbildung nicht gedacht, da allenfalls die Beschreibung und Hecker's Zeichnung (s. dessen später citirte Abhandlung) genügen dürften.

Liska Franz, 30 Jahre alt, reisender Sattlergeselle aus Modřan in Böhmen, kam am 10. Jäner 1850 auf die Klinik für Brustkranke wegen Kurzathmigkeit mit schmerzhaftem Husten

und schleimigem, von einzelnen Blutstreifen untermischtem Auswurfe. Er stammt von gesunden Eltern, hat zwei Schwestern und einen Bruder, denen es recht wohl geht. Im 10. Jahre seines Lebens erinnert er sich eine Brustkrankheit mit schmerzhaft kurzem Athem und Husten ohne blutigem Auswurf gehabt zu haben. Vor 4 Jahren soll er im Prager Barmherzigenspital an Typhus, vor 2 Jahren aber durch 8 Wochen an einer beiderseitigen Lungenentzündung krank gewesen sein. Seit jener Zeit blieb ein geringer Husten zurück. Vor 6 Wochen wurde letzterer viel heftiger und es trat Dyspnöe hinzu. Diese Symptome steigerten sich unter stechenden Schmerzen auf der ganzen Vorderfläche der Brust, namentlich beim starken Husten, der blutstriemige Sputa herausförderte. Appetit, Entleerung, Schlaf sind stets vortrefflich.

Bei der Aufnahme am 11. fanden wir einen mittelgrossen, wohl gebauten Mann mit braunem Haar und blassbrauner Iris, die Augen glotzend, die Pupille weit, das Brustbein am Schwertknorpel eingebogen, der Thorax vorne flach und kurz. Die Percussion zeigt die linke Lunge sehr voluminös, man hört theils schlürfende, theils unbestimmte Inspiration mit Rasseln, Pfeifen und Schnurren und gedehnte Exspiration; der Herzstoss gegen die Magengrube mit tiefer stehendem Zwerchfell. Der Puls, die Herztöne und alle übrigen Functionen normal.

Dieser chronische Katarrh in leichter Exacerbation mit emphysematöser Ausdehnung, vorzüglich der linken Lunge hatte nichts Besonderes an sich und verschwand von selbst bei diätetisch geregelter Lebensweise. Was uns an dem Kranken auffiel, war die *Dislocation und flügelartige Stellung beider Schulterblätter, die Atrophie der Oberarmmuskel* und die sonderbare Art der Bewegungen der oberen Extremitäten. Aus der nachfolgenden Beschreibung wird es ersichtlich, dass der Fall zu jenen bis jetzt nicht gar zahlreichen Krankheitsfällen von *Paralyse und Atrophie des Musc. serratus ant. major* zu rechnen ist und dadurch, dass sich die Affection beiderseits ganz gleichartig ohne anderweitige Complication entwickelt hatte, in der deutschen Literatur allein da steht, während von den französischen Beobachtungen ihm vielleicht nur der Briquet'sche Fall an die Seite gestellt werden könnte.

Patient ist gelernter Sattler, seine Lernzeit dauerte 3 Jahre. Zwölf Jahre arbeitet er als Gesell, seit anderthalb Jahren unausgesetzt als Riemer nähend, wobei vielleicht die stete schu-

sterartige Bewegung beider Arme nach Aussen in Anschlag zu bringen wäre.

So weit wiederholte Nachfragen das Gedächtniss des einfach verständigen Gewerbsmannes zurückführen konnten, erfuhren wir nur, dass er nie an irgend welchen Schmerzen, Ameisenlaufen, Steifigkeiten der Muskel, Contracturen oder Convulsionen gelitten hatte. Vor 5 Jahren hob er mit grosser Gewalt eine Kutsche und fühlte dabei ein Krachen in der Schultergegend, er weiss nicht recht in welcher. Dieser Umstand, der für ihn von wahrnehmbaren üblen Folgen zu sein den Anschein hatte, entschwand seinem Gedächtniss. Wiederholt befragt, gab er immer zur Antwort, er bemerke erst seit *einem Jahre* das allmälige Schwächerwerden der Arme und die Ursache liege in der grossen Kälte, die er bei auffallender Neigung zu Schweissen auf seiner Wanderschaft auszustehen hatte. Seine Schlüsselbeine zeigen nicht die geringste Deformität, obgleich Patient angibt, das linke sei vor 14 Jahren gebrochen gewesen.

Wenn wir den Mann *von vorn* ansehen, fallen uns zwei Höcker zu beiden Seiten des Halses auf; es sind dies die inneren oberen Winkel beider Schulterblätter, welche durch die vom Warzenfortsatz zur Schulter sich ziehenden Weichtheile nach auf- und vorwärts emporragen. Ihr oberster Punkt liegt im imaginären Niveau mit dem Ringknorpel des Kehlkopfes. Eine Linie, gezogen gerade nach abwärts von dem überragenden Schulterblattwinkel zum Schlüsselbein derselben Seite beträgt rechts 5 Centim., links 4 Centimeter. Beide Schultern stehen tief, als zöge sie eine Last herab. Die Oberarme sehen sehr mager aus, die Peripherie der dünnsten Stelle ist 15 Centimeter links, $17^1/_2$ Centim. rechts. An den Deltamuskeln bemerkt man keine auffallende Atrophie, dagegen sind alle übrigen Muskel beider Oberarme geschwunden, dass man durch die schlaffe Haut fast den blossen Knochen zu tasten glaubt. Die Peripherie des wohlgebildeten vollen Vorderarmes beträgt links 23 Centim., rechts 25 Centim.

Betrachten wir nun den *Rücken des Kranken.* Beide Schulterblätter statt mit ihrer Vorderfläche am Thorax fest anzuliegen, stehen flügelartig ab, der untere Winkel ist bei ruhiger Lage der Arme vom Brustkorbe 4 Centim. entfernt, so dass man die Hand bequem unter ihn stecken kann, er steht mehr nach innen und weit aufwärts, so dass der innere Rand der Scapula schief von innen nach aussen und vorne hinauflauft,

während der äussere Rand sich der horizontalen Richtung nähert. Das innere Ende der Gräte steht höher als die Schulter. Dabei lassen sich beide Schulterblätter nach allen Richtungen hin mit grosser Leichtigkeit verrücken und verschieben. Die Rückensäule ist ganz gerade ohne alle seitliche Abweichung. Die Dornfortsätze des letzten Hals- und ersten Rückenwirbels ragen auffallend nach rückwärts vor. Längs der ganzen Columna vertebralis findet sich keine wie immer schmerzhafte Stelle. Der Cucullaris, die Rhomboidei und Levatores ang. mit den Nackenmuskeln sind derb zu tasten, die Muskeln auf der Hinterfläche der Scapula sind minder kräftig entwickelt, die Pectorales erscheinen schlaffer, *die Serrati ant. majores aber atrophisch und paralysirt,* indem man an ihnen bei den Bewegungen, zu denen sie beitragen sollen, keine Contraction wahrzunehmen im Stande ist.

Bei der Betrachtung der *Muskelaction* sehen wir vor Allem, dass alle Bewegungen des Oberarms, wobei sonst die Scapula mehr oder weniger fixirt und am Thorax anliegend bleibt, von derselben auffallend mitgemacht werden, als bildete sie einen gelenklosen Ansatz des Oberarms. Beim Schwenken der Arme nach vor- und rückwärts, beim Hammern schaukelt das Schulterblatt mit und sein oberer innerer Winkel rückt bei jedem Schlag nach vorwärts, der untere nach hinten aufwärts und innen. Die Kreuzung der Arme auf der Brust geschieht mit Schwierigkeit und Unsicherheit. Das gerade Ausstossen mit dem Arme nach Art der Fechter ist durchaus nicht gestattet, die Extremität weicht hierbei jedesmal nach aussen ab. Bei der Bewegung der Arme nach aussen, wie dies Schuster beim Nähen thun müssen, schlagen die unteren Winkel der Scapula hinter der Wirbelsäule laut an einander. Beim Rotiren hört man im linken Schultergelenk ein lautes Knarren, wie es beschrieben wird, wenn sich nach gebrochenem Schlüsselbeine bei gesenkter Schulter der Oberarmkopf am Thorax reiben soll. Ganz ungewöhnlich sieht sich das unsichere Schlenkern der Arme an, wenn man das Hemd aus- und anziehen oder die Jake oben zuknöpfen lässt. Am auffallendsten ist jedoch das Unvermögen, den Arm ruhig und gelassen zu heben, wie dies Helbert am deutlichsten aufgezeichnet hat. Der Deltamuskel hebt den Oberarm kaum zur geraden horizontalen Linie, wobei der obere Theil des Cucullaris, die Rhomboidei und Levatores straff werden, und die Unform des Schulterblattes vergrössern. Nun soll der untere Winkel der Scapula vom Serratus nach

aussen gezogen werden; diese Rückung unterbleibt und die atrophischen schlaffen Beuger des Vorderarms schleudern ihn unsicher nach auf- und rückwärts *).

Der fixe Punkt, welcher in der Scapula seinen Sitz haben soll, und zwar durch die Wirkung des Serratus ant. maj., ist für den Deltoideus durch die Paralyse des im Serratus sich verästelnden motorischen Nerven und nachfolgende Muskelatrophie verloren gegangen. Ersetzen wir diesen Factor willkührlich, indem wir dem Kranken vorne eine Stütze geben und dann das Schulterblatt mit der Hand kräftig fixiren und gegen den Thorax abwärts pressen, so können wir bald gewahr werden, dass alle früher als unausführbar bezeichneten Bewegungen nun mit ziemlicher Leichtigkeit vor sich gehen, so weit es nämlich bei der Atrophie mehrerer Muskel zulässig ist. Ein wesentlicher Unterschied waltet in der Thätigkeit der rechten und linken Seite nicht ob, nur dass links alles im höheren Grade Statt hat.

Die Erklärung des Zustandes liegt nahe und lässt sich aus der Wirkung der beschriebenen Muskel leicht ableiten. Den Ausgangspunkt suchen alle Beobachter bis auf Hecker in der Paralyse des Serratus anticus major. Der Pectoralis minor zieht das unfixirte Schulterblatt nach vorne, der schwere Arm die Schulter nach abwärts, der überwiegende Cucullaris wirkt mit dem Rhomboideis und dem Levator, sie ziehen den inneren oberen Winkel nach aufwärts, den unteren aber vom Brustkorb weit ab, so dass die überliegende Hautdecke gezerrt werden muss. Durch die hohe Stellung der Schulterblätter entfällt die Wirkung des Latissimus, der sich mit seiner oberen Partie über den unteren Winkel zieht. Das Unsichere beim Stossen und bei anderen Bewegungen des Vorderarms ist zum Theil auf Rechnung der atrophischen, schlaffen Oberarmmuskel zu schreiben. Der erwähnte lähmungsartige Zustand des Serratus ant. major muss wohl länger als ein Jahr dauern. Der Kranke, unbekümmert um die Stellung der Scapula, wurde auf seine Gesundheit erst dann aufmerksam, als zuerst sein linker dann sein rechter Arm bei der Arbeit leicht ermattete,

---

*) Auch C. F. Hecker's Schilderung (Erfahrungen und Abhandlungen im Gebiete der Chirurgie und Augenheilkunde. Erlangen bei Enke 1845) ist naturgetreu, obwohl er die wahre Ursache nur vermuthet und ihr die nächste Wirkung, (nämlich die Präponderanz der Antagonisten des gelähmten Serratus) substituirt.

und als beim Riemerhandwerk öfter Schmerzen im linken Vorderarm auftraten, wobei die Streckung der Finger beschwerlich wurde. Der rechte Vorderarm, die Schulter und Rückengegenden blieben bei ungestörter Sensilität stets von Schmerzen frei. Diese Symptome zeigten sich im Verlaufe des letzten Jahres, wobei Patient bemerkte, dass er an beiden Oberarmen abmagere.

Von einer Behandlung war bei ihm keine Rede. Wie der Katarrh gewichen war, konnten wir den wandersüchtigen Gesellen nicht um Geld, nicht um gute Worte zurückhalten; ja als ich ihn dem Hrn. Prof. Bochdalek zur Ansicht schicken wollte, lief er auf dem halben Wege davon.

Die Literatur bewahrt nur 18 Fälle von Paralyse des M. serratus ant. maj., und es würde sich lohnen, wenn sie Jemand vergleichen und als Gegenstand einer These übersichtlich abhandeln wollte. Die Franzosen beschreiben 11 davon, die in der Gazette des hôpitaux vom Jahre 1845 und 1848 verzeichnet sind. Sie stammen von Rayer. Velpeau, Gendrin, Marchessaux, Nélaton, Briquet, Jobert, Desnos und Robert. Unter diesen sind Rayer, Marchessaux, Jobert und Robert sehr genau zu Werke gegangen.

In der deutschen Literatur haben wir von Hecker 5 und von Helbert (Assistenzarzte zu Hamburg in Göschen's „*Deutsche Klinik*“ 1849. I. S. 41) einen wohl am besten beschriebenen Fall. Die Affection war meistens auf der rechten Seite, einmal nur links, dreimal auf beiden Seiten. Unser Fall gehört zu der letzten Reihe. Wie in den meisten Fällen haben auch wir es mit einem ziemlich kräftigen jungen Manne zu thun, der schwere Arbeiten verrichtete und als Riemer mit den Seilern, Schustern, Schlossern, Schneidern, Hanfbrechern und Mähern verglichen werden kann. Bei ihm treffen beide Ursachen zusammen; er klagt, sich beim Heben der Kutsche wehe gethan zu haben und beschuldigt auch den Einfluss der Kälte beim schwitzenden Körper, vereinigt somit beide Momente der übrigen Autoren, das mechanische und rheumatische. Nichts desto weniger blieb er immer ohne Schmerzen und gibt als erstes Zeichen, gleich dem Kranken von Briquet, ein Gefühl von Schwäche und leichter Ermüdung des Armes an, während die Missform der Schulterblätter sich vielleicht seit vier Jahren ausgebildet haben mag. Die so Leidenden werden ja meist erst von Gesellen oder vom Schneider auf den schiefen Rücken aufmerksam gemacht, wesshalb Beobachtungen über das *Beginnen*

der Krankheit so ziemlich noch abgehen. Nach Robert würde unser Fall den dritten Entwickelungsgrad darstellen, weil die Antagonisten des Serratus überwiegend waren und die unthätigen Muskel atrophisch geworden sind.

Es erübrigt nur noch, auch an unserem Falle die Ansichten Bell's und Stromeyer's zu prüfen. Charles Bell nannte den im Serratus ant. maj. sich verästelnden Nerven *Respiratorius externus* und theilte dem genannten Muskel eine *inspiratorische* Function zu. Beau und Maissiat haben seinen Irrthum berichtigt und den Serratus a. m. als einen mit dem Deltoideus synergischen Muskel festgesetzt. Für diese Ansicht ist unser Patient eine besondere Stütze. Er zeigt die Paralyse *beider Serrati* im höchsten Entwickelungsgrade, leidet unbezweifelt an chronischem Katarrh mit Emphysem und wir sehen, dass seine Respiration nur so lange behindert bleibt, als die Exacerbation des Katarrhs nicht verlaufen ist. Von da an verschwindet alle Beschwerde und er athmet so ruhig, wie es gewiss nicht geschehen könnte, wenn wir die zwei gelähmten Muskel als wichtige oder wesentliche Inspiratoren betrachten wollten.

Stromeyer glaubte ferner, es müsse sich bei der Paralyse beider Serrati ant. maj. durch Einziehung der unteren Rippen vom Zwerchfell aus, eine sogenannte Vogelbrust entwickeln. Unser Kranke widerlegt ihn ebenfalls, trotz dem, dass die erwähnte Beschaffenheit des Brustkorbes auch beim Emphysem, woran er leidet, vorzukommen pflegt. Er zeigt nämlich gerade das Gegentheil. Seine Brust ist vorne abgeflacht und der untere Theil des Sternum nach innen gebogen.

Die Diagnose der abgehandelten Krankheit ist auf den ersten Blick zu machen, und jede Differenzirung erscheint überflüssig. Die Therapie blieb stets ungünstig. Douche- und Dampfbäder, reizende Salben, Vesikatore, Schröpfköpfe, Moxen, Glüheisen, Schwefelbäder, Elektricität halfen wenig oder gar nichts. Hecker allein soll durch eine diätetisch-gymnastische Therapie, die wir auch unserem Kranken als guten Rath auf den Weg mitgegeben haben, zu günstigen Resultaten gelangt sein.

Das chirurgische und Augenkranken-Clinicum der Universität Erlangen.

Von Professor *Heyfelder.*

(Schluss.)

Resection des unteren Winkels der Scapula.

Georg Kaiser, Büttnerlehrling, 18 Jahre alt, bekam, nachdem er am 7. Jäner den Tag über in einem Felsenkeller gearbeitet hatte, heftige, bei der Berührung und bei der Bewegung des Armes sich vermehrende Schmerzen in der rechten Dorsalscapulargegend. Trotz einer entsprechenden antiphlogistischen Behandlung steigerten sich die Schmerzen, es trat Anschwellung dazu und schon am 15. Jäner war deutliche Fluctuation zu fühlen. Mittelst eines Einstichs ward viel Eiter entleert und die eingeführte Sonde führte auf eine vom Periost entblöste Partie der Scapula. Unter der Anwendung von Cataplasmen bedeckte sich diese indessen mit Granulationen, die Wunde in den weichen Theilen schloss sich und so konnte der Junge am 12. März entlassen werden. Er verrichtete wieder seine Buttnergeschäfte, und zwar meistentheils im Freien, also den Einflüssen der Witterung blosgestellt. Am 26. März bekam er wieder heftige Schmerzen an derselben Stelle, wo er früher gelitten. Er suchte alsbald wieder Hülfe in der Klinik, wo Fluctuation gefunden ward und der Eiter sich auch bald wieder einen Weg nach aussen bahnte, indem die frühere Fistelöffnung von Neuem aufbrach. Die Untersuchung ergab jetzt, dass der untere Winkel der Scapula in einem grossen Umfange entblöst, auch von Nekrose ergriffen war. Am 24. März wurde dieser Theil des Schulterblattes durch einen Kreuzschnitt blosgelegt, die Muskelansätze vorsichtig gelöst und der von Nekrose ergriffene untere Winkel der Scapula mit Hülfe des Osteotom's entfernt. Die Wunde der Weichtheile wurde durch Knopfnähte vereinigt und mit einem Ceratlappen bedeckt. Kalte Umschläge wurden nur 24 Stunden lang gemacht, da sie dem Operirten ziehende Schmerzen in der Schulter hervorriefen, wozu sich später sogar ein Erysipelas gesellte. Der Gang der Heilung erlitt nachträglich keine weitere Störung, so dass der Operirte am 3. Mai entlassen werden konnte mit der Weisung, den Arm noch eine Zeit lang in einem Wickler zu tragen und der Buttnerarbeit sich zu enthalten. Nach 4 Wochen, wo derselbe sich wieder zeigte, war der Gebrauch seines rechten Armes sonderbarer Weise durchaus nicht beeinträchtigt, so dass er seine Geschäfte wieder verrichten konnte. Beispiele von Resection des unteren Winkels der Scapula finden sich vor bei Jaeger, Sommeiller und Beaumont, leider ist aber nicht nachgewiesen, ob und welchen Einfluss die Operation in diesen Fällen auf den späteren Gebrauch des betreffenden Arms gehabt hatte.

Empyem der Brust mit Fistula dorsalis.

Georg Pack, 26 Jahre alt, früher scrofulös, bekam vor 15 Monaten Hustenreiz, hier und da stechende Schmerzen auf der Brust mit beengter Respiration, aber keine fieberhafte Aufregung, daher er in der Verrichtung von Feld- und anderen Arbeiten fortfuhr. Dieser Zustand hatte ungefähr

sechs Wochen gewährt, wo sich auf dem Rücken des Patienten ein Abscess bildete, der ihn bestimmte, im Hospitale zu Fürth Hülfe zu suchen. Hier kam die Eitergeschwulst zum Aufbruche und der Kranke verliess ungebessert nach einem vierwöchentlichen Aufenthalte das Hospital, um in seine Heimath zu gehen. Am 10. Jäner trat er in hiesige Klinik ein. Die Untersuchung zeigte einen matten Percussionston auf der linken Brusthälfte von der Mitte der Scapula und von der Brustwarze an bis zum Zwerchfell, fehlendes Respirationsgeräusch, an einigen Stellen Reibungsgeräusch und an dem Rückgrathe bronchiales Athmen. Auf der linken Seite zwischen der 8. und 9. Rippe dritthalb Zoll von der Wirbelsäule fand sich eine Fistelöffnung, durch welche man mit der Sonde einige Zoll tief nach ein- und aufwärts gelangen konnte. Der ausfliessende Eiter war von guter Beschaffenheit, leichtes Inspiriren und Husten, vermehrte den Ausfluss wenig. Der Puls war beschleunigt, das Aussehen cyanotisch, die Abmagerung deutlich, der Schlaf unruhig, das Herz nach rechts gedrängt seine Schläge tumultuarisch, die Mensuration zeigte ein Missverhältniss zwischen beiden Brusthälften von 2 bis 2½ Zoll. Ueber die Diagnose konnte im vorliegenden Falle kein Zweifel sein und es drängte sich die Frage auf, ob zur Abkürzung des Krankheitsprocesses es nicht zweckmässig sei, an einer festen Stelle der Brust die Paracenthese zu machen, um dem vorhandenen Exsudate Abfluss zu verschaffen. Da an der Fistel auf dem Rücken die äussere Oeffnung nicht auf gleichem Niveau mit der inneren war, so wurde zunächst der Fistelgang zwischen beiden Mündungen gespalten, worauf sich das Exsudat in grosser Menge und leicht entleerte. Der Zustand des Kranken besserte sich von diesem Tage an augenscheinlich, der Percussionston wurde heller und auch das Respirationsgeräusch stellte sich wieder ein. Gleichzeitig wurden auch die Herztöne wieder da gehört, wo sie im normalen Zustande sein müssen, die Kräfte nahmen zu, so dass der Patient am 2. Mai die Klinik verlassen konnte. Zwar war die Fistelöffnung auf dem Rücken nicht ganz geschlossen, aber bis auf ein Minimum verkleinert und nur selten einige Tropfen Eiter secernirend. Ausser Selterswasser mit Milch hat der Patient keine Arzneien erhalten.

Exstirpation der scirrhös entarteten Submaxillar- und Unterzungendrüse.

Friedrich Marker, 61 Jahre alt, Schlosser, bekam vor 20 Monaten ohne besondere Veranlassung einen warzenartigen Auswuchs an der Unterlippe, der bald grösser und schmerzhaft wurde. Ein zu Rathe gezogener Arzt erkannte hierin eine Krebsgeschwulst und rieth zur Exstirpation, in welche vom Patienten gewilligt wurde, sie geschah vor einem Jahre. Seit dem Februar bemerkte der Kranke eine Anschwellung beider Unterkieferdrüsen, die der rechten verlor sich, aber die der linken Seite blieb, wurde hart und schmerzhaft. Auf Verordnung eines Wundarztes rieb er eine Salbe ein, die das Uebel vermehrte, ein Einstich steigerte den Schmerz und entleerte nur einige Tropfen Blut. Ausser den natürlichen Blattern und wiederholten rheumatischen Affectionen, hatte der Patient früher keine Krankheiten gehabt. Seine Eltern hatten ein sehr hohes Alter erreicht, und gleich seinen zahlreichen Geschwistern an keinem Krebsübel gelitten. Bei seinem Eintritt im Klinicum am 16. Mai war die linke Unterkiefergegend der Sitz einer hühnereigrossen, fixen und sehr wenig beweglichen, überall harten, schmerz-

haften Geschwulst. In der Mitte derselben fand sich eine knotenartige, trichterähnliche Oeffnung, die auf einen speckigen Grund führte und mit aufgeworfenen Rändern umgeben war. Der Ausfluss war dünn, schmutzig-weiss und übel riechend. Die Untersuchung der Geschwulst verursachte dem Kranken Schmerzen, dessen sonstiges Befinden gut und dessen sämmtliche Functionen geregelt waren. Am 18. Mai geschah die Exstirpation der Geschwulst, nachdem der Patient durch Chloroform-Inhalationen anästhäsirt worden war. Dieselbe zeigte sich viel umfangreicher und weiter in die Muskelinsertion sich erstreckend, als es vor der Operation geschienen, die ganze linke Unterkiefer- und die Unterzungendrüse waren hinein verflochten und mussten also entfernt werden, wobei der Kranke viel Blut verlor. Obgleich eine grosse Hautpartie entfernt werden musste, so konnten doch die Mundlefzen nach zuvorgemachten Lostrennung von den darunter gelegenen Theilen durch Vorschiebung einander genähert und durch fünf Insectennadeln mit einander in genauen Contact gesetzt und darin erhalten werden. Dabei wurde der Kopf durch einen entsprechenden Verband der Brust genähert und in dieser Stellung fixirt. Am vierten Tage zeigte sich die Wunde zum grössten Theile geschlossen, und der aus der Mitte derselben sich entleerende Eiter war von guter Beschaffenheit. Am neunzehnten Tage nach der Operation konnte der Operirte geheilt entlassen werden, nachdem ihm eine Fontanelle auf den linken Oberarm gesetzt worden war.

Die *mikroskopische Untersuchung* der exstirpirten Geschwulst zeigte viele Zellen von allen Formen, namentlich auch viele geschwänzte Körper. Alle hatten deutlich einen Kern und ein Kernkörperchen, was auf Anwendung von Essigsäure deutlicher hervortrat. Ferner fanden sich Zellfasern, in welchen einzelne Zellen concentrisch gelagert waren.

Die Castration

wurde an einem 22 Jahre alten Kammmachergesellen, Namens Chr. Schuster, vorgenommen, dessen rechter Hode seit zwei Jahren den Umfang eines kleinen Gänseeis erhalten, durchsichtig war und eine gewöhnliche Hydrocele simulirte. Bei der Operation fand sich eine cystosarcomatöse Entartung des Hodens, die Grösse der Cysten mit serösem Inhalte variirte zwischen der einer Erbse und der eines Taubeneis. Nach Anlegung einer Ligatur um den Samenstrang wurde derselbe durchschnitten und der Hode entfernt. Die Substanz des Hoden war total verändert, meist in Cysten verwandelt, und die mikroskopische Untersuchung liess keine Spur von Spermatozoen auffinden. Der Operirte verliess in 3 Wochen geheilt das Hospital.

Abscissio linguae. Tod in Folge von Cynanche sublingualis rheumatico-typhoides.

Johann Humpenseder, 40 Jahre alt, Bauernknecht vom kräftigen Körperbau, früher von keiner erwähnenswerthen Krankheit heimgesucht, bekam vor 3 Jahren an der linken Seite der Zunge eine Verhärtung, die von scharfen Zahnrändern gereizt und unter einer unzweckmässigen Behandlung sehr bald in ein offenes Geschwür sich verwandelte. Am 12. April suchte er in hiesiger Klinik Hülfe. Die ganze linke Zungenhälfte war indurirt, ihr Rand war eine Geschwürsfläche mit umgeklappten, indurirten Rändern, der Grund des Geschwürs unrein, eine aashaft stinkende, die Zähne selbst

erodirende Jauche absondernd und der Sitz heftiger lancinirender Schmerzen, die vom Munde aus sich bis ins Ohr erstreckten. Die Sublingual-, die Submaxillar- und die Ohrspeicheldrüsen waren weder hart, noch geschwollen, die Speichelabsonderung sehr stark, die Esslust gut, der Stuhlgang geregelt. der Schlaf gut und nur durch die Schmerzen im Munde hin und wieder gestört. Am 13. April wurde die Zunge mit der Muzeux'schen Hakenzange gefasst, aus dem Munde möglichst hervorgezogen und die kranke Zungenhälfte mit der Schcere abgetragen. Die Blutung aus der Schnittfläche war verhältnissmässig gering und stand unter der Anwendung des kalten Wassers. Der Operirte fühlte sich wesentlich erleichtert, da mit der Abtragung der kranken Zungenhälfte jeder Schmerz verschwunden war. Die mikroskopische Untersuchung der abgetragenen Zungenpartie ergab Epithelialkrebs. Am Abende hatte der Kranke eine brennende Empfindung im Munde und ziehende Schmerzen im Halse, die aber durch die Berührung nicht vermehrt wurden. Fieber stellte sich nicht ein, die Esslust, der Stuhlgang blieben natürlich, aber die nächsten zwei Nächte blieben schlaflos, indess die Zungenwunde gut aussah und in der Heilung schnell fortschritt. Am 16. April, also am 4. Tage nach der Operation, steigerten sich die Schmerzen im Halse, die äussere Haut am Halse unmittelbar hinter dem linken Unterkieferwinkel röthete sich und zeigte einige Härte, indess der Puls vollkommen normal blieb. Am folgenden Tage waren beide Tonsillen, wie wohl vorzugsweise die linke, geschwollen und geröthet, das Schlucken und die Bewegung des Halses merklich erschwert, der Kopf etwas eingenommen, besonders die Stirn, der Puls und die Esslust dagegen natürlich. Der Kranke erhielt zwölf Blutegel an den Hals, Sinapismen auf die Waden und ein säuerliches Mund- und Gurgelwasser. Dieselben Mittel wurden am folgenden Tage wiederholt und ein Essigklystier ihm gegeben. In den nächsten zwei Tagen verminderte sich die Angina und die Schleimabsonderung im Munde, wogegen die Geschwulst am Halse zunahm, und sich nach hinten und vorn gegen den Larynx hin ausdehnte. Am 20. April zeigte sich am inneren Rande des M. sternocleidomastoideus nach abwärts eine zweite Geschwulst, die von der ersten eigentlich nur durch eine harte Wulst im Zellgewebe geschieden war. Die ganze linke Seite des Halses war hart wie Holz, bei der Berührung nicht besonders empfindlich, die äussere Haut heiss und geröthet. Jetzt verlor sich der Appetit, dagegen steigerte sich der Durst und die Nächte verliefen schlaflos. Gegen Abend trat Fieber ein und der Urin war roth, wenig copiös und setzte ein starkes Sediment ab. Die Behandlung blieb antiphlogistisch-derivatorisch. Am 25. April Mittags 1 Uhr bekam der Operirte plötzlich einen starken Schüttelfrost mit nachfolgender Hitze und sehr profusem Schweisse. Er fühlte sich sehr angegriffen, der Puls war voll, frequent und selbst hart, die Conjunctiva ikterisch gefärbt. Ein Brechmittel bewirkte ein mehrmaliges schleimig-galliges Erbrechen. In die fluctuirende Geschwulst am Halse wurde ein Einschnitt gemacht, worauf Jauche mit Luftbläschen sich entleerte. Kataplasmen auf den Hals belästigten den Kranken und wurden daher weggelassen. Die nächste Nacht verlief besser, der Kranke hatte einen mehrstündigen ruhigen Schlaf. Am Tage darauf war die ikterische Färbung mehr hervorgetreten und einiger Hustenreiz vorhanden. Am 27. April zeigte sich tiefer am Halse eine neue Fluctuation,

und der Fingerdruck rief ein kreischendes Geräusch hervor. Ein Einschnitt in diese Stelle veranlasste einen profusen Eiterabfluss, und auch hier war der Eiter mit Luftbläschen vermischt. Trotz dieser Incisionen und der Eiterentleerung dehnte sich die Geschwulst stärker aus. Der Eiter hatte einen penetranten Geruch und oxydirte alles Metall, das von ihm berührt ward. Dabei klagte der Kranke über unerträgliche Schmerzen in der ganzen linken Halshälfte, der Puls gewann sehr an Frequenz, der Hals wurde ganz steif und unbeweglich, die ikterische Färbung über den ganzen Körper verbreitet, die Kräfte sanken täglich mehr. Am 1. Mai wurde die Hautdecke am Halse längs dem inneren Rande des M. sternocleidomastoideus gespalten und um dem Eiter gehörig Abfluss zu verschaffen, auch die Fascia superficialis und der Platysmamyoides durchschnitten, das Zellgewebe zeigte sich überall nekrotisch und von einem schlechten, stinkenden Eiter durchdrungen. Das bei diesen Incisionen sich entleerende Blut war braunroth, wenig gerinnbar. Ungeachtet dieser energischen Behandlung und einer die Kräfte des Kranken unterstützenden Kost, nahm die Prostration zu, es trat Delirium und wässerige Diarrhöe ein, und am 2. Mai gegen Abend erfolgte der Stuhl- und Harnabgang ohne Wissen des Kranken. In der Nacht vom 2. bis 3. Mai verlor der Kranke das Bewusstsein und starb am Morgen des 3. Mai.

Sectionsbefund. Der M. steonocleidomastoideus und der M. sternothyreoideus waren völlig frei präparirt, das interstitielle Zellgewebe hier also völlig zerstört, zwischen dem erstgenannten Muskel und dem Scalenus anticus war das Zellgewebe von Eiter durchdrungen, zwischen dem Hyoglossus und Styloglossus war es ganz abgelöst und nekrosirt. In den tieferen Schichten hatte der Eiter ein besseres Aussehen als in den oberflächlichen. Die Eiterinfiltration erstreckte sich bis an den Processus mastoideus und zur Basis cranii, die Muskeln hier überall, so weit sie der Eiter umspülte, dunkelbraun und missfarbig, die Tonsillen und die Unterkieferdrüsen gesund, die Parotis dagegen an ihrem unteren Ende in so fern in den Krankheitsprocess gezogen, als hier das die Acini verbindende Zellgewebe auch nekrotisch erschien. Der Unterkiefer war gesund, die Carotis blutleer, nach oben die innere Haut derselben erweicht. Die Vena jugularis interna war in ihrem ganzen Verlaufe vom verdickten kranken Zellgewebe umgeben, in ihrem oberen Drittel theils stark geröthet, theils missfarbig und schmierige, mit Eiter vermischte Coagula enthaltend. Beide Lungen waren in den Spitzen der Sitz von Oedem, die Interstitien der Lobuli mit einer grünlichen gallertartigen Flüssigkeit angefüllt. In den hinteren und unteren Partien der Lungen war lobuläre Pneumonie mit kleinen hirsekorn- und erbsengrossen Abscessen. Das Herz war normal, die Leber fettreich, die Milz sarcomatös, der Darmcanal, das Gehirn und die Nieren gesund.

Sowohl die Symptomengruppe während des Krankheitsverlaufes als auch der Sectionsbefund sprechen dafür, dass wir hier mit der Cynanche sublinqualis typhoides (von Anderen brandige Entzündung des äusseren Halszellgewebes genannt) zu thun hatten. — In den wenigen Fällen dieser in Würtemberg und den angränzenden Ländern nicht ganz seltenen Krankheit, wo man Sectionen zu machen Gelegenheit hatte, ist auf den Zustand der Venen, wie überhaupt der Gefässe keine Rücksicht

genommen worden. Hätte man dies gethan, so würde man damals wahrscheinlich so gut, wie gegenwärtig in dem vorliegenden Falle, die materiellen Beweise von Phlebitis, Eiterresorption und Eiterablagerung gefunden und die in Rede stehende Krankheit als keinen Morbus sui generis, sondern als eine Entzündung des interstitiellen Zellgewebes am Halse angesehen haben, die in Folge von Pyämie und Eiterablagerung in den Lungen tödtlich werden kann.

Wie aus diesem klinischen Berichte sich ergibt, unterlagen ausser dem Johann Humpenseder noch der 12 Jahre alte Friedrich Weber nach überstandener Absetzung des Oberschenkels, und die 21 Jahre alte B. Firnkäs, an welcher die Resection des Kniegelenkes gemacht worden war, mithin im Ganzen 3 Operirte an Pyämie. Bei 3 anderen, der Frau Dörr (nach Amputatio in artic. pedis), Barbara Eblein (nach Amp. cruris) und bei A. M. Kurzmeyer (nach Exarticul. digiti) traten ebenfalls Schüttelfröste und andere Symptome ein, welche die Entwickelung der Pyämie besorgen liessen. Es möchte fast scheinen, als wenn deren weitere Ausbildung durch ein zeitig gereichtes Brechmittel vorgebeugt worden wäre, dessen revulsive Wirkung vielleicht die Entstehung der Abscés multiples bei der Dörr und der Kurzmeyer zur Folge hatte. (Conf. de Castelnau et Ducrest Mém. sur les abscés multiples in Mém. de l'academie de méd. T. XII S. 1.)

Hernia incarcerata interna.

J. Maisel, 6 Jahre alt, von schwächlicher Constitution, bekam im ersten Lebensjahre auf der rechten Seite und im fünften Lebensjahre auf der linken Seite einen Leistenbruch. Beide Hernien wurden durch ein entsprechendes Bruchband zurückgehalten, was um so nöthiger war, als das Kind häufig vom Husten, Leibschmerzen und Erbrechen heimgesucht zu werden pflegte, trotz einer angemessenen Diät und Lebensweise. Die ausgebrochenen Stoffe waren meist breiig sulziger Art. Der Stuhlgang ging niemals leicht von Statten, und häufig musste derselbe durch Klystire erzielt werden. Im verflossenen September wurde das Kind plötzlich beim Spielen von heftigen Schmerzen im Unterleibe, Erbrechen und convulsivischem Zucken befallen, wobei der rechte Bruch sich einklemmte und nach einer Stunde unter einem hörbaren Geräusche von selbst zurückging, worauf der Knabe einschlief und vollkommen wohl wieder erwachte. In der Nacht vom 14. auf den 15. Februar erwachte der Knabe mit einem heftigen Husten, schlief aber bald ein, nachdem er etwas warmes Getränk zu sich genommen hatte. Nach wenigen Stunden wurde er durch Leibschmerzen geweckt und nun zeigte sich eine Bruchеinklemmung auf der rechten Seite. Die vom Vater gemachten Repositionsversuche hatten keinen Erfolg und steigerten zugleich die Schmerzen im Unterleibe. In diesem Zustande blieb der Knabe bis Mittag, wo ärztliche Hülfe gesucht ward. Es gelang mir die Taxis bald, und der Bruch ging unter einem gurrenden Geräusche zurück, worauf der

Knabe sich erleichtert fühlte und ein Oelklystir erhielt. Nach Verlauf von einigen Stunden lag der Knabe ruhig im Bette, ohne Schmerzen, welche auch beim Drucke auf den Unterleib nicht hervortraten, sein Gesicht war blass, der Puls weich und von 80 Schlägen, die Hauttemperatur natürlich, die Zunge feucht und leicht belegt. Da keine Oeffnung erfolgt war, so wurde ein zweites Klystir gegeben, das ebenfalls keinen Stuhlgang bewirkte. In der folgenden Nacht musste der Knabe sich zweimal erbrechen, dabei war er unruhig und schlief wenig. Am Morgen waren seine Extremitäten kalt, das Gesicht collabirt, die Augen lagen tief und von blauen Ringen umgeben, der ganze Körper war mit kaltem Schweisse bedeckt, der Puls klein, fadenförmig und sehr frequent, die Bruchgegenden durchaus frei und schmerzlos. Vier Zoll vom Poupart'schen Bande auf der rechten Seite war eine merkliche Auftreibung und die Bauchdecken erschienen hier gewölbter und gespannter, als alle übrigen Theile des etwas meteoristisch aufgetriebenen Unterleibs. Comprimirte man diesen zu stark, so empfand der Knabe Schmerzen in der Nabelgegend. Verordnet wurden 10 Blutegel auf die Nabelgegend, narcotische Ueberschläge und ein Klystir aus Ricinusöl. Es erfolgte eine sehr copiöse Oeffnung, aber sonst keine Besserung. Gegen 11 Uhr verdrehte er die Augen, wurde unruhig, kratzte an den Wänden und griff verzweiflungsvoll um sich. Um 12 Uhr lag er regungs- und bewusstlos, die Augen waren nach innen und oben gekehrt und nicht vollständig geschlossen, die Extremitäten waren kalt, der Rumpf mit kalten Schweisse bedeckt, der Puls kaum fühlbar, fadenförmig. Da der incarcerirte Bruch vollkommen reponirt war und an keiner andern Abdominalgegend eine Bruchgeschwulst aufgefunden ward, da die Einklemmung auch nicht einmal besonders lange gedauert hatte und leicht gehoben worden war; so drängte sich allerdings der Gedanke an eine Einklemmung einer Darmpartie innerhalb der Bauchhöhle auf, für welche die Auftreibung auf der rechten Seite des Unterleibs, die hartnäckige Stuhlverstopfung, das Erbrechen in diesem Falle zeugten. Um 1 Uhr Mittags erfolgte der Tod.

Die *Section* erwies viel dünne wässerige Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Die auf der rechten Seite des Abdomens gelagerte Hälfte der Dünndärme war theils dunkelroth, theils violetschwarz, und mit Gas und sanguinolenter Flüssigkeit angefüllt. Diese Gedärme waren von den übrigen gewissermassen abgeschnürt durch einen fibrösen Strang, der den Umfang eines Bindfadens hatte, und sich von dem inneren Rande des inneren Leistenringes nach aufwärts bis unter den Nabel erstreckte und hier in die Tiefe ging. Derselbe war durch die Eingeweide, welche er umschnürte und gegen die Wirbelsäule hin drängte, stark angespannt, die Gedärme selbst dadurch impermeabel gemacht. Ein zweiter analoger Strang erstreckte sich von dem äusseren Rande des inneren Leistenrings unter den Gedärmen nach oben, vereinigte sich mit dem ersten Strange und bildete so mit diesem eine vollständige Schlinge, in welcher sich die Hälfte der Gedärme befand. Verwachsungen bestanden weder unter den Gedärmen, noch zwischen diesen und den Strängen. Die Stränge hatten ein dünnes, zartes Gewebe, welches auseinander gebreitet ganz das Aussehen von einer Bauchfellfalte hatte. Grössere Gefässe und Nerven konnten in demselben nicht aufgefunden werden. Der Umfang der ganzen Schlinge betrug 5 Zoll. Das Peritonäum war überall, namentlich aber an den Ausgangspunkten der beiden Stränge normal und namentlich ohne Zeichen einer stattgehabten Entzündung.

Dass der Bruch vollkommen reponirt gewesen war, bewies ebenfalls die Section, eben so auch das, dass die Hernia eine Congenita gewesen war. — Alle übrigen Organe waren gesund. (Conf. J. Cnopf, über Hernia incarcerata interna. Erlangen 1849.)

Exstirpation eines vorgefallenen, fettartig degenerirten Netzstückes.

Margaretha Müller, 27 Jahre alt, ein gesundes und kräftiges Mädchen, hatte in ihrem sechsten Jahre einen Scheerenstich in den Unterleib, dritthalb Zoll unter dem Nabel, acht Linien von der Linea alba erhalten. Durch die bis in das Cavum abdominis gehende Wunde war ein hühnereigrosses Stück Netz vorgefallen, dessen Reposition vergebens versucht ward, daher der dazu gerufene Arzt es mit einer Ligatur umgab und nach einigen Tagen das unterbundene Stück abschnitt. Ungefähr ein halbes Jahr lang musste das Mädchen auf dem Rücken im Bette zubringen, da erst nach dieser Zeit eine vollständige Vernarbung erfolgte. Bis zum 19. Jahre bemerkte M. M. keine Veränderung an ihrem Unterleibe, um diese Zeit entstand an der Stelle, wo sie verwundet gewesen war, eine wallnussgrosse Geschwulst, die drei Jahre lang stationär blieb und nur bei anstrengender Arbeit etwas genirte. Später nahm sie an Umfang sichtlich zu und verursachte bei jeder Arbeit, selbst beim tiefen Einathmen ziehende Schmerzen, zu denen sich sogar ein Hustenreiz gesellte, und jeder Hustenanfall steigerte die Schmerzen in der Bauchwand und im ganzen Unterleib. Bei der Aufnahme der Kranken im Klinicum fand sich an der zuvor bezeichneten Stelle des Unterleibs eine fast hühnereigrosse, abgeflachte, mässig harte, nicht genau begränzte Geschwulst, von welcher, besonders bei der Untersuchung, sich stechende Schmerzen gegen das linke Hypochondrium und das Brustbein hin verbreiteten. Um die Untersuchung genauer wiederholen zu können, wurde das Mädchen mehrere Tage auf strenge Diät gesetzt und täglich ein Abführungsmittel gegeben, sodann des Morgens vor dem Frühstück die Untersuchung vorgenommen, wobei es scheinen wollte, als wenn von der hinteren Partie der Geschwulst zwei Stränge nach oben gegen das linke Hypochondrium und gegen den Scrobiculus cordis sich erstreckten. Nach dem Resultate dieser Untersuchung musste man schliessen, dass abermals ein Stück Netz durch die Bauchwand einen Weg gefunden, mit dieser Verbindungen eingegangen und den Inhalt der Geschwulst abgab. Die von dem Mädchen gewünschte Operation wurde Anfangs zurückgewiesen, und erst später auf entschiedenes Begehren der Kranken vorgenommen. Am 8. Februar l. J. wurde das Mädchen durch Chloroform betäubt, sodann ein ungefähr 3 Zoll langer Schnitt der Länge nach über die Geschwulst durch die Bauchdecken gemacht. Die Geschwulst war von der Grösse eines Hühnereis und lag in den Fettschichten zwischen Muskeln und Haut. Von ihrer Basis zog sich ein Strang in die Tiefe bis in die Unterleibshöhle. Diesen Strang durchschnitt ich unmittelbar über der Bauchhaut, eine starke arterielle Blutung nöthigte mich, den Stumpf des Stranges hervorzuziehen und mit einer Ligatur zu umgeben, worauf die Blutung stand. Während dessen erbrach sich die Kranke zweimal, ob in Folge des eingeathmeten Chloroforms oder des durch Anlegung der Ligatur hervorgerufenen Reizes, ist zweifelhaft. Die Wunde in der Bauchdecke wurde durch drei blutige Nähte vereinigt. Nach der Operation klagte die Kranke über empfindliche Schmer-

zen, die von der Wunde sich bis ins linke Hypochondrium erstreckten und bei der Berührung sich steigerten. Hierzu kam biliöses Erbrechen und ein voller, frequenter Puls, welche Erscheinungen nach der Application von 20 Blutegeln sich verloren, am folgenden Tage aber sich von Neuem einstellten und in Folge eines, durch ein Klystir hervorgerufenen Stuhlgangs wichen. Der dritte Tag brachte eine neue Exacerbation, welche durch eine neue örtliche Blutentziehung beseitigt ward. Am vierten Tage wurden die Nähte entfernt; am sechsten löste sich die Ligatur, und nun machte die Heilung einen schnellen Fortgang. Die Operirte trug bei ihrer Entlassung eine Leibbinde, um den Unterleib angemessen zu unterstützen.

Lithotomie.

Heinrich Hummel aus Malkendorf bei Bamberg, 55 Jahre alt, ein untersetzter kräftiger Landmann, früher von keinen erwähnenswerthen Krankheiten heimgesucht, hatte seit 12 Jähren Abgang von Harngries gehabt, welcher von keinen besonderen Beschwerden begleitet zu sein pflegte. In den letzten 8 Jahren gingen ihm mehrere Harnsteine ab, von welchen der grösste beinahe den Umfang einer Haselnuss (?) gehabt haben soll, drei von ihm aufbewahrte hatten die Grösse der Rehposten und bestanden hauptsächlich aus Harnsäure. Der Abgang des letzten Steins verursachte ihm sehr heftige Schmerzen und erfolgte erst nach einem heftigen Harndrange, wogegen ein früher ihm abgegangener Stein nur ein prickelndes Gefühl vorn in der Urethra verursacht hatte. Eigentliche Steinbeschwerden fühlte der Kranke erst seit den letzten 6 Jahren. Zunächst hatte er häufiger Drang zum Uriniren und es war ihm unmöglich den Harn dann zurückzuhalten, welcher unter solchen Umständen mit Blut vermischt abzugehen pflegte. Diese Beschwerden suchten ihn ungefähr 6 Monate lang heim, dann folgte eine fünf- bis sechswöchentliche Remission und nach dieser eine heftige Steigerung, welche durch keine Arzeneien, die er in grosser Menge gebrauchte, beschwichtigt werden konnte. Er selbst erkannte sein Leiden und gab sogar die Lage und die Grösse des Steines an, während seine Aerzte zum Theil ein Hämmorrhoidalleiden erkennen wollten. Jede Veränderung der Lage des Körpers veränderte auch die Lage des Steines in der Blase, namentlich fühlte der Kranke, dass bei Annahme der Rückenlage der Stein den Blasenhals verliess und nach dem Grunde der Blase sich begab, worauf der vorher unmögliche Harnabgang mit Leichtigkeit von Statten ging. Bei der Aufnahme des Kranken im Hospitale war sein Aussehen gesund, der Schlaf und der Appetit gut, der Durst vermehrt, häufiger Harndrang und mit Schmerzen begleiteter Harnabgang. Der Kranke hatte das Gefühl, wie wenn eine siedende Flüssigkeit die Blase und die Urethra fülle, der Harnabgang war nach Verhältniss des genommenen Getränkes bedeutend zu nennen und betrug ungefähr drei Mass täglich. Der gelassene Harn wurde, nachdem er eine Stunde ruhig gestanden, hell und setzte ein leichtes Sediment ab, welches hauptsächlich schleimiger Natur war. Bei der Application des Katheters, der Steinsonde und des Lithoskops fühlte man deutlich, wie das Instrument über die rauhe Fläche eines harten Körpers hinweg ging. Die Operation geschah am 15. December, nachdem für sorgfältige Entleerung des Mastdarms durch Klystire gesorgt worden war. Es wohnte derselben unter mehreren Fremden auch Dr. Rapp und

Dr. Wierrer aus Bamberg bei. Es wurde der Seitensteinschnitt gemacht und dabei das Lithotom caché von Frére Cosme gebraucht. Gleich nach dem ersten Schnitte durch die Haut und die Perinäalmuskeln erfolgte eine starke arterielle Blutung, die durch Compression mit den Fingern beseitigt ward. Der hühnereigrosse Stein war eingekapselt und seine Herausbeförderung ging nicht ganz leicht von Statten, um so mehr, als die äussere Rinde desselben sich abbröckelte, sobald er mit der Steinzange gefasst war. Nach der Operation hatte der Kranke ein heftiges Brennen in der Wunde, welches bei der Anwendung eiskalter Ueberschläge mit Hülfe eines Waschschwammes aufhörte. Zwei Stunden darauf fühlte er sich ganz behaglich, trank ziemlich viel Zuckerwasser und entleerte Harn durch die Urethra. In gleicher Weise verlief der folgende Tag. Am 17. December Nachmittags klagte der Operirte über grössere Empfindlichkeit in der Blase, der Durst nahm zu, die Zunge wurde trocken und der Harn entleerte sich jetzt nur durch die Wunde. Man machte ihm einen Aderlass von 9 Unzen und setzte ihm später 25 Blutegel auf die untere Bauchgegend, da diese bei der Berührung sich gespannt und schmerzhaft zeigte. Am 18. December stellte sich ein Schüttelfrost von ½ Stunde ein, der Puls war dabei klein, zusammengezogen und frequent, der Unterleib tympanitisch aufgetrieben und nie frei von Schmerzen, auch nachdem auf ein applicirtes Klystir eine sehr copiöse Stuhlentleerung erfolgt war. Erst nach dem Eintritte eines starken Schweisses fühlte der Kranke sich erleichtert und der Puls war weicher, wie wohl sehr beschleunigt. Das zu 2 Gran gereichte Kalomel wurde ungeachtet eines Zusatzes von einem Gran Bilsenkrautextract weggebrochen. Die Nacht verging erträglich, eben so der nächste Tag, an welchem wieder eine fäculänte Oeffnung sich einstellte. Am Abend des 20. December Singultus und Schmerzen in der linken unteren Bauchgegend, die stark aufgetrieben war. Fünfzehn Blutegel schafften Linderung, tympanitischer Percussionston, gedämpft in der linken Regio hypogastrica, gegen Mitternacht Delirium, das erst am Morgen aufhörte (21. December), worauf ein ruhiger Schlaf sich einstellte. Am Abend Rückkehr des Irredens, Sinken des Pulses, kalte Extremitäten, convulsivisches Zucken der Gesichtsmuskeln, Steigerung der Unruhe nach Mitternacht. Am 22. December vollkommene Bewusstlosigkeit und Tod um 12 Uhr.

Section. Das Zellgewebe zwischen Blase und Mastdarm verdickt und jauchig infiltrirt, eben so zwischen Mastdarm und Kreuzbein; die Blasenwände sehr verdickt, die Blasenschleimhaut mit hahnenkammartigen, härtlichen, weissen Excrescenzen bedeckt, die unter dem Mikroskope sich als aus Epithelium, Zellgewebsfasern und vielen Krystallen bestehend ergaben, in welchen die chemische Analyse phosphorsaure Ammoniakmagnesie nachwies. Vor den Mündungen der sehr erweiterten Uretheren war das Lager des Steines an den wallförmigen Wucherungen der Schleimhaut deutlich zu erkennen. Die jauchige Infiltration des Zellgewebes fand sich auch in der linken Hälfte des Scrotums und im Funiculus spermaticus dieser Seite, eben so zwischen dem Peritonäum und den Muskeln bis zu den falschen Rippen hinauf. Das Colon descendens war entzündet, die hier vorhandenen Fäces rothtingirt und mit einem rothweissen Exsudate vermengt, die S-förmige Krümmung und das Rectum gesund, im letzteren jedoch sehr aufgetriebene Hämorrhoidalgefässe. Die Uretheren abgesehen von ihrer Er-

weiterung normal. Die linke Niere weich und schlaff, ihre Medullarsubstanz blass, erweicht und von gelbweisser Farbe. An der unteren Partie fand sich ein Abscess von der Grösse einer Flintenkugel. Derselbe war mit Eiter angefüllt und enthielt überdies einen 5 Gran wiegenden Harnstein von halbmondförmiger Gestalt. Die rechte Niere war sehr gross, auf ihrer äusseren Fläche sehr injicirt und weich, an einzelnen Stellen erweicht. Einzelne Spitzen der Nierenpyramiden waren mit feinen weisslichen Concrementen wie bespickt, (Harngries im Momente des Durchgangs!). Die Leber war blutarm und sehr fetthaltig. Alle übrigen Organe zeigten eine vollkommen normale Beschaffenheit. Die durch Freiherrn v. Bibra gemachte chemische Untersuchung des Harnsteines ergab Harnsäure 89,39, Salze 10,61, zusammen 100,00. Die Salze enthielten in 1000 Theilen: Chlornatrium, schwefelsaures und phosphorsaures Alkali 11,2, phosphorsaure Erde, Spur von Eisen 88,8, zusammen 100,0.

Pitha sagt in seinem klinischen Berichte (Vierteljahrschrift Bd. XXI S. 125): von dem Zustande der Nieren hängt meist das Schicksal der Steinkranken ab, und der eben beschriebene Fall gibt einen neuen Beleg dazu.

Die Exstirpation einer scirrhösen Brust- und Achseldrüse

wurde an der ledigen 48 Jahre alten Dorothea Hembrechts am 27. August vorgenommen, welche früher gesund und von Dyskrasien frei, vor 3 Jahren einen Stoss auf ihre linke Brust erhalten hatte. Bald darauf ward diese umfangreicher, härter und endlich auch schmerzhaft, der Monatsfluss erlitt keine Störung. Bei der Aufnahme der Kranken im Hospital fand sich an der linken Mamma zwischen der Warze und der linken Achselgrube eine harte, hühnereigrosse, etwas bewegliche, bei der Berührung empfindliche Geschwulst mit ungleichen Rändern, ausserdem noch mehrere kleinere verhärtete Partien von der Grösse einer Erbse bis zum Umfange einer Muscatnuss theils in der Mamma, theils in der Achselhöhle. Diese waren beweglich und mit der äusseren Haut nicht verwachsen, indess die Hauptgeschwulst in der Mamma an der äusseren Haut adhärirte. Um diese verschiedenen Aftergebilde entfernen zu können, mussten sie durch zwei Ovalschnitte blos gelegt und mit Haken hervorgezogen werden. Die Wundränder konnten nach beendigter Operation genau mit einander vereiniget werden. Der Chloroformschlaf hatte nicht allein während der Dauer der Operation, sondern auch noch zwei Stunden nach Beendigung derselben angehalten. In diesen war eine starke paremchymatöse Blutung erfolgt, welche die Abnahme des Verbandes und die örtliche Anwendung der Kälte nöthig gemacht. Vier Wochen darauf konnte die Operirte mit einem Fontanell auf dem Arme geheilt entlassen werden. Die heraus genommenen Geschwülste waren knorpelhart und von einem serösen Safte durchdrungen, der unter dem Drucke hervorquoll. Die mikroskopische Untersuchung zeigte Zellen, die etwas grösser als Eiterkörperchen waren und von welchen jede wenigstens zwei Tochterzellen mit deutlichen Kernkörperchen hatte. Ihre Form war rund, geschwänzte Zellen zeigten sich nirgends. Dieselbe Beschaffenheit hatten die aus der Achselgrube entfernten Aftergebilde. In den gesunden Partien der Mamma fanden sich diese Zellen nicht,

Die Amputatio mammae

geschah an Barbara Feuchtmüller, 41 Jahre alt, kachektischen Aussehens, Mutter von mehreren Kindern. Vor zwei Jahren genas sie von einem todten Kinde und bemerkte in ihrer linken Brust von dieser Zeit an einen Knoten, der bald grösser und schmerzhaft wurde. Bei ihrer Aufnahme am 29. November war die ganze linke Mamma verhärtet, aus mehreren Geschwülsten bestehend und der Sitz lancinirender Schmerzen besonders zur Nachtzeit, die äusseren Bedeckungen und die Brustwarze narbig eingezogen. Von der Mamma aus zogen sich perlschnurartig Geschwülste gegen die Achselgrube hin. Die Esslust und die Verdauung waren gut, der Monatsfluss regelmässig, Zeichen eines Allgemeinleidens nicht vorhanden. Die Abnahme der Brust geschah am 28. November in der Art, dass durch zwei Ovalschnitte nach Verlauf der Muskelfasern vom grossen Pectoralis alles Krankhafte entfernt und die bis in die Achselhöhle sich erstreckenden Geschwülste in den äusseren und oberen Wundwinkel gezogen und weggenommen wurden. Da es wegen des bedeutenden Substanzverlustes nicht möglich war, die Wundränder mit einander zu vereinigen, so beschränkte ich mich, die Wunde mit einem Ceratlappen zu bedecken, und den linken Arm in eine Mitella zu legen. Am dritten Tage trat eine sehr heftige Reaction ein, am vierten grosse Schmerzhaftigkeit im linken Hypochondrium, welche nach wiederholten örtlichen Blutentziehungen und nach der Anwendung feuchtwarmer Ueberschläge erst am 4. December sich verlor. Von diesem Tage an bis zum 20. December war das Befinden leidlich und die Wunde von guter Beschaffenheit An diesem letzt genannten Tage stellte sich ein heftiger Schüttelfrost ein, welcher sich in den drei nächsten Tagen viermal wiederhohlte. Obwohl auf jeden Frostanfall auch Anfangs trockene, später von Transpiration begleitete Hitze folgte, so war dies doch von keiner Cyanose, noch von Prostration der Kräfte, noch von Gesunkensein des Pulses begleitet, eben so behielt die Wunde eine gute Beschaffenheit, deren Ränder durch mit Collodium befeuchtete Leinwandstreifen möglichst einander genähert gehalten wurden. Die Heilung schritt indessen so langsam vor, dass erst am 27. Februar die Operirte als vollständig genesen entlassen werden konnte.

Ueber die mikroskopisch-chemische Untersuchung, welche Professor Dr. v. Gorup-Besanez mit dem exstirpirten Aftergebilde vornahm, äussert derselbe sich in folgender Weise:

Die Geschwulst war derbe, speckartig, im Durchschnitte glänzend weiss, und unter dem Messer knirschend. An einzelnen Partien war sie sehr stark mit Fett durchzogen, woraus sich der enorme Fettgehalt in der chemischen Analyse erklärt. Mit freiem Auge schon war ein eingekapselter Bau nicht zu verkennen, so wie einzelne Stellen der Schnittfläche dem Reticulum sehr ähnliche, nur noch wenig entwickelte Zeichnung zeigten. Unter dem Mikroskop sah man zahlreiche, in ein faserig-maschiges Stroma eingebettete *Zellkerne*, sodann grosse, gewöhnlich oval gestaltete *Agglomerate* von unzähligen Kernen, welche sich durch Druck nicht desagregiren liessen, wohl aber durch Essigsäure, welche die *Bindesubstanz* auflöste, bald aber auch die Kerne selbst verschwinden machte. Die Grösse dieser *Kernschollen* betrug $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{0}$''' D. Nirgends zeigten sich ausgebildete Zellenformen, auch

war durch Schaben kein milchähnlicher Saft aus der Geschwulst zu gewinnen. Ausser den bereits erwähnten Elementen, einzelnen deutlicher entwickelten Faserzügen und Körnerhaufen und zahlreichen Fettkugeln waren überhaupt keine histologischen Gebilde zu bemerken. Die Geschwulst der Achselhöhle ergab diselbe Structur.

Die unter meiner Leitung von Hrn. Hinterberger ausgeführte chemische Analyse der Brustgeschwulst ergab Folgendes: In 1000 Th. waren enthalten: Wasser 680,260, fixe Stoffe 319,740, Fett 228,053, lösl. Albumin u. Extract 17,431, Glutin 19,677, Proteinverbindung 51,545, Feuerbest. Salze 3,034; zusammen 1000,000.

Exstirpatio fungi femoris.

Johann Schlamk, 47 Jahre alt, früher kräftig und niemals von einer erwähnenswerthen Krankheit heimgesucht, dessen Eltern, Geschwister und Kinder ebenfalls gesund und kräftig, namentlich frei von jedem dyskrasischen Uebel waren, bekam ohne specielle Veranlassung im October 1848 auf der inneren Seite des rechten Oberschenkels eine kleine, bewegliche, schmerzlose Geschwulst von der Form und Grösse einer Flintenkugel. Unter der Anwendung von Kataplasmen und durch das Reiben der ledernen Hosen gewann die Geschwulst an Circumferenz, wurde empfindlich und brach zuletzt auf, worauf sich eine starke, von Zeit zu Zeit sich wiederholende Blutung einstellte und zugleich sich eine grosse Menge übelriechender Jauche entleerte. Zugleich ward die Geschwulst im hohen Grade schmerzhaft, und die ganze Extremität schwoll ödematös an. Am 23. Juni l. J. kam der Kranke in die Klinik und verlangte die Wegnahme der Geschwulst, welche auf der inneren Seite des oberen Drittels vom Oberschenkel sich befand, abgerundet, wenig verschieblich, von 4 Zoll im Durchmesser, auf ihrer oberen Fläche, wo die äusseren Bedeckungen zerstört waren, eine kraterförmige Vertiefung bot, aus der viele dunkelschwarz gefärbte Excrescenzen hervorwucherten. Die ganze Extremität war ödematös angeschwollen. Von dem oberen Rande der Geschwulst erstreckte sich ein Strang unter das Poupart'sche Band bis ins kleine Becken hinein, welcher indessen ganz unschmerzhaft selbst beim Befühlen war, und dem Kranken keinerlei Beschwerde verursachte. Die Esslust, die Verdauung und der Schlaf war gut, der Stuhlgang träge, der Puls normal. Nach dem Entwickelungsgange der Geschwulst konnte man folgern, dass die Geschwulst über und nicht unter der Fascia lata ihren Sitz habe, eben so, dass dieselbe markschwammiger Natur sei, und dass die Inguinaldrüsen, so wie die im Unterleib befindlichen Drüsen mit in den Krankheitsprocess gezogen. Um in der Diagnose sicherer zu werden, wurde aus der Geschwulst etwas Substanz entnommen, welche unter dem Mikroskope sich als aus Zellen bestehend erwies. Dabei war ihre Form nicht charakteristisch und sehr verschieden, oval, rund, länglich. Da ein krebsiger oder markschwammiger Charakter durch diese Untersuchung im Zweifel gesetzt war, so konnte um so mehr an eine Exstirpation der Geschwulst gedacht werden, welche am 3. Juli in der Art durchgeführt wurde, dass das Aftergebilde welches in der That von der Fascia ausging, durch zwei halbmondförmige Schnitte isolirt, und sodann von der Fascia losgeschält ward. Die unter das Poupart'sche Band sich hin erstreckenden infiltrirten Drüsen wurden mit scharfen Haken hervorgezogen,

und ebenfalls exstirpirt, die Wunde mit einem einfachen gefransten Ceratlappen bedeckt und auf diesen Charpie gelegt. Am 6. Juli bekam der Kranke einen starken Schüttelfrost, der gegen 3 Stunden anhielt, worauf erst trockene Hitze nachher Schweiss erfolgte. Ein Brechmittel rief ein mehrmaliges galliges Erbrechen hervor, worauf der Kranke sich sehr behaglich fühlte, die Wunde eiterte mässig und sah sehr gut aus. Am 10. Juli ein neuer Frostanfall von einer Stunde, dann trockene Hitze mit cyanotischer Hautfärbung und zuletzt Schweiss. Am 15. Juli nach einem abermaligen vorübergehenden Frösteln und folgender Hitze Schmerzen in der ganzen rechten unteren Extremität und Erysipelas des Fussrückens. Ein Emeticum rief wieder galliges Erbrechen hervor. Von dieser Zeit an traten dergleichen Zufälle nicht mehr ein, die Wunde eiterte wenig, granulirte gut, das Oedem der Extremität verringerte sich, und von den vor der Operation wahrgenommenen Anschwellungen oberhalb des Poupart'schen Bandes war jede Spur verschwunden. Nur gehen konnte der Kranke noch nicht, indem jeder Versuch aufzutreten ihm Schmerzen in der ganzen Extremität verursachte. Der Kranke wurde noch ungeheilt am 1. August auf sein Verlangen nach Hause entlassen. Am 8. October zeigte er sich wieder, die Wunde war vollkommen vernarbt, das Oedem des Fusses verschwunden, die Drüsen über dem Poupart'schen Bande etwas angeschwollen und beweglich, das Allgemeinbefinden gut, der Gebrauch der rechten Extremität ganz frei. Am 2. November kam er in die Klinik zurück. Die Wunde war immer noch geschlossen, aber die ganze rechte untere Extremität im hohen Grade von Anasarca angegriffen. Neben dem Poupart'schen Bande fühlte man sehr umfangreiche Geschwülste. Prof. Dr. Will, welcher die exstirpirte Geschwulst einer genauen Untersuchung unterworfen, äussert sich über dieselbe in nachstehender Weise:

Der Fungus femoris, welcher mir am 4. Juli 1849 zur Untersuchung zugeschickt wurde, gleicht in seiner Structur vollkommen dem Markschwamm vom Oberschenkel eines Kindes, welchen Johann Müller Tab. II Fig. 11 abgebildet. Er besteht nämlich da, wo er nicht erweicht ist, aus spindelförmigen oder doppeltgeschwänzten Körperchen, welche ziemlich fest mit einander vereiniget sind und auf diese Weise eine Art von Gewebe bilden, das in Bezug auf Anlagerung einige Aehnlichkeit mit den sogenannten glatten Muskelfasern hat. Die spindelförmigen Zellen oder Körperchen sind sehr verschieden gross und befinden sich offenbar auf verschiedenen Stufen der Entwickelung, denn bald sind die Schwänze länger, bald kürzer, bald ist der im dicksten Theil befindliche Kern (Tochterzelle ?) aus einigen wenigen Körnchen gebildet, welche von einer dunklen Linie umschlossen sind (Membran der Tochterzelle ?), bald besteht der Kern ganz deutlich aus einem Bläschen, das mit einer durchsichtigen, homogenen Masse gefüllt ist, in deren Centrum sich ein oder mehrere Körnchen befinden. Zuweilen habe ich 2 Kerne oder Zellen ganz nahe bei einander in einem und demselben Spindelkörperchen gefunden, eben so sah ich zuweilen aber nur selten, die Anhänge oder Schwänze zweier Körperchen mit einander vereinigt. Je mehr man sich bei der Herausnahme der zu untersuchenden Präparate den Stellen näherte, welche sich zu erweichen anfingen oder bereits erweicht waren, und die sich durch ihre gelbliche oder weisse Farbe und ihre Undurchsichtigkeit auszeichnen, desto weniger fanden

sich spindelförmige Körperchen. Es traten an ihrer Stelle runde Körperchen oder Zellen auf. Diese runden Zellen liegen aber nicht dicht an einander, sondern zwischen ihnen ist eine feinkörnige, weiche Masse gelagert. In dieser Masse habe ich auch an einzelnen Stellen sehr zarte, feine runde Fäden von $\frac{1}{2000}$''' Dm. gesehen, welche wie Fadenpilze aussahen. An einer Stelle, wahrscheinlich (wenigstens muss ich aus dem vorliegenden Präparate so schliessen) dem Boden einer Fistel, war die Erweichung sehr weit vorgeschritten. Die Substanz hatte eine graugrüne Farbe und bestand aus unregelmässigen grösseren und kleineren Körnchen, in welchen runde oder länglichrunde Körperchen verschiedener Grösse eingebettet sind. Nirgends in der Geschwulst selbst habe ich normales Gewebe finden können, weder Knochensubstanz, noch Zellgewebe, noch fibröses Gewebe. An einer Stelle war die Medullarmasse zwischen ein faseriges Gewebe gelagert, welches ich für fibröses halte. Hier befanden sich auch sehr viele Blutgefässe. Sehr beachtenswerth scheint mir der Uebergang von den Spindelkörpern zu dem runden Körperchen und von da zu der körnigen graugrünen Masse mit eingestreuten runden Körperchen. Mir scheint hierin der ganze Process der Eiterbildung vor Augen zu liegen. Wenn nämlich die Spindelkörperchen eine gewisse Entwickelung erreicht haben, löst sich die spindelförmige Mutterzelle auf, der sogenannte Kern oder besser die Tochterzelle besteht aber noch eine Zeit lang als solche fort, später aber löst sie sich ebenfalls auf oder wird abgestossen. Die Tochterzelle nur oder, wenn sie aufgelöst ist, ihr Kern bilden dann das, was wir Eiterkörperchen benennen. *Fr. Will.*

Carcinoma orbitae.

Margaretha Huberth, 45 Jahre alt, Mutter mehrerer Kinder und früher niemals von erwähnungswerthen Krankheiten heimgesucht, erlitt vor sieben Jahren einen Stoss an die rechte Augenbraungegend, in Folge dessen sie ohnmächtig zu Boden stürzte. Eine zurückgebliebene Quetschwunde verschlimmerte sich wahrscheinlich hauptsächlich durch die unzweckmässige Behandlung. Als die Frau am 2. Juni hier Hülfe suchte, war das obere und untere Augenlid zerstört, der Bulbus auf die Hälfte seiner natürlichen Grösse reducirt wie ein roher Fleischklumpen, in dessen Mitte sich ein Rudiment der Hornhaut vorfand mit fungösen Excrescenzen umlagert, aus welchen eine seröse Flüssigkeit hervorsickerte. Die Augenmuskeln thaten noch ihren Dienst, indem sie den Augapfel nach allen Richtungen hin bewegten. Die Geschwürsfläche hatte ganz den Charakter des Krebses, wofür auch die mikroskopische Untersuchung zeugte. Es wurde hier Anwendung von der Chlorzinkpaste gemacht, welche nicht allein die fungösen Wucherungen zerstörte, sondern auch ein cariöses Absterben der darunter gelegenen Knochen, namentlich vom Jochbeine und vom Stirnbeine zur Folge hatte. Nachdem dies geschehen war, zeigte sich eine gut granulirende Fläche, die nach und nach zur Heilung gelangte, so dass am 11. August die Frau entlassen werden konnte.

Exstirpation eines Lipoms auf der Submaxillar-Gegend.

Georg Schiffmann, 17 Jahre alt, von gesundem und kräftigen Körperbau, bekam vor 12 Jahren eine wallnussgrosse Geschwulst auf der linken Unterkiefergegend. Dieselbe nahm an Umfang zu, ohne zu schmerzen und

hatte bei der Aufnahme des Knaben im hiesigen Hospital die Grösse eines Gänseeies. Ihre Consistenz war verschieden, an einigen Punkten mehr hart an anderen mehr weich. Sie besass keine besondere Beweglichkeit, war gelappt und hatte eine breite Basis; die äussere Haut über ihr war nicht gespannt und von natürlicher Beschaffenheit. Bezüglich der Diagnose konnte man nur an eine Hypertrophie der linken Submaxillardrüse oder an eine Fettgeschwulst denken. Gegen eine scirrhöse Entartung der Drüse zeugte das gesunde Aussehen des Knaben, das weder eine scirrhöse noch eine Markschwammcachexie verrieth. Am 4. December geschah die Exstirpation der Geschwulst, nachdem der Knabe durch Chloroform anästhesirt worden war. Zu diesem Ende führte ich einen Querschnitt über den grösseren Durckmesser des Aftergebildes, das unter der Fascia superficialis gelegen, deren Durchschneidung forderte, und auch von der Submaxillar-Drüse so wie von dem M. digastricus, mit welchem sie fest zusammenhing, gelöst werden musste. Fünf blutende Arterien wurden torquirt, die Wunde der äusseren Bedeckungen durch sechs Knopfnähte vereinigt und der Kopf der Brust durch einen angemessenen Verband genähert erhalten. Der Kranke konnte nach 20 Tagen geheilt entlassen werden. Die exstirpirte Geschwulst war ein aus drei Lappen bestehendes Lipom.

Umfangreicher Markschwamm im Becken.

Georg Gebhard, aus Fltersdorf 54 Jahre alt, athletischen Körperbaues, von früher Jugend an, eine vor 11 Jahren empfangene Verletzung ausgenommen, stets gesund, empfand vor ungefähr 1 Jahre auf einem mehrstündigen Marsch plötzlich heftigen Schmerz im linken Schenkel, der ihn am Weitergehen hinderte. Er schleppte sich jedoch mühsam in den nächsten Ort, wo er die Nacht in einer Scheuer zubrachte. Am anderen Morgen fuhr er durch die Winterkälte in einem offenen Wagen nach Hause; wenige Tage später waren alle Erscheinungen verschwunden, so dass Gebhard selbst seine Arbeiten verrichten konnte. Vor 6 Monaten ungefähr bemerkte er eine faustgrosse Geschwulst hinter dem grossen Trochanter der linken Seite, die ihn jedoch nicht in seinen Geschäften hinderte. Seit December 1848 nahm dieselbe bedeutend an Umfang zu, und um Weihnachten war ihm während 8 Tagen das Gehen unmöglich. Letztere Erscheinung verlor sich zwar wieder, wogegen heftige Schmerzen an der Stelle der Geschwulst stabil wurden und bei schlechter Witterung sich sogar steigerten. Seit dem 20. Februar stellte sich unter dem Brustbein ein umschriebener Schmerz ein, der sich bald mehr ausbreitete, wozu sich Schmerzen im Schulterblatte und im Rücken gesellten, welche letztere sich beim Husten vermehrten. Auswurf war nicht vorhanden. Am 20. März suchte der Kranke Hülfe in der Klinik. In der linken Hüftgegend befand sich eine harte, unbewegliche Geschwulst von der Grösse eines Mannskopfes, die sich vom vorderen Rande des Darmbeines bis zum Trochanter erstreckte, und nicht nur die äussere, sondern auch die innere Fläche ergriffen hatte. Der Fuss konnte ziemlich frei bewegt werden, dennoch konnte der Patient ohne Stock nicht gehen. Die acustische Exploration der Brust zeigte nichts Abnormes. Zugleich klagte der Kranke über reissende Schmerzen längst der inneren Seite des linken Schenkels und über ein Gefühl von Kälte in demselben. Dabei war der Appetit gut, Schlaf aber wenig vorhanden. Seit dem 24. März steigerten

sich die Schmerzen auffallend, während äusserlich keine Veränderung zu bemerken war. Seit dem 8. April schwollen die Arme an ihrer inneren Seite, (Fingerdruck blieb nicht zurück). Die Achseldrüsen waren umfangreicher und der Kranke hatte Schmerz in der Achselgrube. Am 10. April war der linke Arm voluminöser als der rechte, eben so die linke Brusthälfte, besonders um die Regio supraclavicularis geschwollen, die Hautvenen derselben Seite varicös; zugleich litt der Kranke an Athembeschwerden. Die Percussion ergab nun Dämpfung in der linken Regio mammaria in ziemlicher Ausdehnung; auf der rechten Seite erstreckte sich der matte Ton von der Regio inframammaria in die Regio infrascap. Bei einer Lageveränderung änderte sich dieses Verhältniss. Die Auscultation liess hier kein Athemgeräusch mehr erkennen, die Herztöne waren matter als gewöhnlich, so dass die Annahme von Hydrothorax und Hydropericardium begründet erschien. Während die Anschwellung der oberen Extremitäten, vorzüglich der linken in der nächsten Zeit zunahm, schlief Patient viel. Am 14. April schwollen auch die unteren Extremitäten, am 18. die linke Gesichtshälfte. Dabei war der Kranke ohne Besinnung, sein Puls kaum zu fühlen; das Athmen war bronchial. Auf den oberen Brustpartien bildeten sich umschriebene Hyperämien. Der Tod erfolgte Nachmittags 4 Uhr.

Sectionsbefund. Am Becken fand sich die schon im Leben diagnosticirte Geschwulst, welche mehr nach aussen als innen ragte und die Knochen vollständig zerstört hatte, so dass der Rand des Darmbeins, den man im Leben noch gefühlt hatte, nur auf der Geschwulst aufsass. Die darüber liegenden Muskeln waren atrophisch und blass, die Gelenkspfanne und das Schenkelbein unversehrt, auch die Gefässe der Cruralgegend durch die Geschwulst nicht beeinträchtigt. Ein in die Geschwulst gemachter Einschnitt zeigte dieselbe ziemlich hart, wachsgelb, fettglänzend, in dem Inneren befanden sich einzelne mit Eiter und Blut gefüllte Höhlen von Hühnereigrösse. Das Gewebe fibrös, maschig, in die Maschen weisse Massen von Taubeneigrösse eingesprengt; das Mikroskop zeigte hauptsächlich Fett, ferner auch Zellen von weder charakteristischem Inhalt noch Form. Im Uebrigen fand sich nichts Abnormes in der Unterleibshöhle. Beide Hälften der Brusthöhle fanden sich mit seröser Flüssigkeit angefüllt, die Lungen nach oben und hinten gedrängt, das Pericardium durch Aftermasse auf beiden Seiten bis zu 1½ Zoll verdickt, stark ausgedehnt durch eine Menge extravasirten Blutes. Die Vena anonyma strotzte von derselben Aftermasse, welche wir am Becken und am Pericardium angetroffen hatten, und war von der Einmündungsstelle der Vena jugularis und der Vena subclavia an bis zum Uebergange in die herabsteigende Hohlvene vollkommen impermeabel, die Wände der Vene überall gesund. Die Drüsen der linken Clavicular- und Achselgegend waren angeschwollen und mit derselben Masse infiltrirt, wie wir sie im Becken am Pericardium u. s. w. gefunden hatten. Alle übrigen Gefässe waren gesund und auch in der Kopfhöhle nichts Abnormes. Ganz verwandte umfangreiche Geschwülste in der Unterleibshöhle beobachtete Hecquin (Recueil de mém. de méd., de chirurgie et de pharm. milit. vol. 64 1847, — im Auszuge in Oppenheim's Zeitschrift 1849, 8., S. 524) und Hunter (Oppenheim's Zeitschrift 1849, 8., S. 555).

Die Operation der Hydrocele

durch Excision der Tunica vaginalis testis wurde 5mal gemacht. 1. an einem 48 Jahre alten Bauer, Johann Heidelmann, bei welchem der Wasserbruch im Herbst 1848 sich zu bilden angefangen und bis zu seinem Eintritt ins Hospital am 22. Februar, also in 4 Monaten den Umfang einer doppelten Mannsfaust erreicht hatte. Um eine schnellere Heilung zu erzielen, wurde nach beendigter Operation die Wunde im Hodensack durch vier Knopfnähte vereinigt und die örtliche Anwendung der Kälte angeordnet. Zwei Dritttheile der Wunde heilten durch directe Vereinigung, das untere Drittel aber eiterte und die Heilung erfolgte hier erst nach vier Wochen. 2. David Tempel, 36 Jahre alt, von kräftiger Constitution, Tüncher, niemals von einer erwähnenswerthen Krankheit heimgesucht, litt an einer Hydrocele auf der rechten Seite, die vor 3 Monaten sich zu bilden angefangen, und am 25. Februar 1849, dem Tage der Operation, den Umfang eines Straussenneies erreicht hatte. Die Operation wurde an diesem Individuum, wie auch an dem ersten im Chloroformschlafe vorgenommen, die Wunde im Scrotum durch sechs Knopfnähte vereinigt. Auch bei diesem gelang die directe Vereinigung an dem grössten Theile der Wunde. Am 6. März Abends stellte sich plötzlich ein heftiger Schüttelfrost ein, welcher eine halbe Stunde anhielt, worauf starke Hitze, grosser Durst und cyanotische Gesichtsfarbe folgte. Die Nacht verlief unruhig. Morgens 6 Uhr stellte sich ein neuer Schüttelfrost ein, sodann kam Hitze und auf diese etwas Schweiss, Kopfschmerz und grosse Abgeschlagenheit, der Puls war klein und sehr beschleunigt. Die akustische Exploration der Brusteingeweide liess nichts Abnormes auffinden. Die Operationswunde war fast trocken und missfarbig. Der Kranke erhielt ein Brechmittel und eine Einspritzung aus einer Solutio argenti nitrici concentrata. Er erbrach viel Galle, schlief darauf mehrere Stunden ruhig, verfiel dann in einen sehr profusen Schweiss und fühlte beim Erwachen sich merklich besser. Die Einspritzungen wurden viermal täglich wiederholt, über das Scrotum Kataplasmen gemacht, worauf die Eiterung wieder stärker hervortrat und einen guten Charakter annahm. Am 2. April war die Wunde vernarbt und der Operirte wieder im Stande seinen Geschäften vorzustehen. Ohne Zweifel hatte hier eine Eiteraufnahme durch die Venen stattgefunden, deren weitere Folgen durch die therapeutischen Eingriffe verhütet wurden. — 3. Math. Lutz, Rothgärber, früher gesund, seit 2 Jahren mit einer Hydrocele auf der rechten Seite behaftet, am 20. April im Chloroformschlafe operirt, war in der 5. Woche so weit hergestellt, dass er, das Scrotum in einem Suspensorium, das Bett verlassen und häusliche Geschäfte verrichten konnte. 3 Tage lang hatte er dies gethan, als das Präputium heftig anschwoll und hier ein Abscess sich bildete, nach dessen Aufbruch der Operirte vollständig genas. Die zwei anderen Fälle von Hydrocele haben nichts besonders Interessantes.

Fracturen.

Bei Knochenbrüchen an den Extremitäten haben wir, so viel und so früh als immer möglich, Gebrauch vom inamoviblen Verbande nach S e u t i n gemacht, aber immer erst, nachdem jede Reizung der Weichtheile durch eine entsprechende anti-

phlogistische Behandlung beseitigt worden war, wobei ich den allgemeinen Blutentziehungen den Vorzug vor den localen einräume. Eine besondere Erwähnung mögen folgende Fälle finden:

1. *Fractura femoris dextri.* Johann Fischer, 62 Jahre alt, Fabriksarbeiter, von kräftiger und gesunder Constitution, wurde am 21. October von einem schwer beladenen Wagen überfahren, wobei er eine heftige Contusion am Kopfe und einen Bruch des rechten Oberschenkels gerade in der Mitte erlitt. Es trat sogleich eine starke Verschiebung der Fragmente ein, wodurch die Weichtheile noch mehr irritirt wurden. Nach vollbrachter Einrichtung ward der Jobert'sche Verband angelegt, welcher bekanntlich den grossen Vorzug hat, dass der Wundarzt die Bruchstelle stets unter den Augen behält, und dass die örtliche Behandlung dadurch wesentlich begünstiget ist. Ausserdem verordnete ich einen Aderlass und während 3 Tagen kalte Ueberschläge auf den Kopf und auf den rechten Oberschenkel. Am 5. Tage wurde der Kleisterverband angelegt, der bis zum 10. Januar liegen blieb und dem Kranken alle Bewegungen im Zimmer gestattete. Nach der Entfernung desselben konnte er die Extremität ohne Unterstützung aufheben, ohne dabei Schmerzen oder eine Biegung des Gliedes wahrzunehmen. Nichts desto weniger durfte der Patient das Bett noch nicht verlassen. Als er 8 Tage später aufstand und zu gehen versuchte, ergab sich, dass der Extremität die nöthige Festigkeit fehlte, und vorgenommene Rotationen des Gliedes erwiesen, dass das obere Bruchende sich nicht ganz übereinstimmend mit dem unteren bewegte. Es wurde abermals ein inamovibler Verband angelegt, mit dessen Hülfe die Extremität in 6 Wochen eine entsprechende Festigkeit gewann, so dass der Mann später mit einem Stocke leicht und gut gehen konnte. 2. *Fractura femoris dextri.* Georg Kalb, 48 Jahre alt, ein schwächlicher Schneider, brach in der Sylvesternacht im berauschten Zustande das rechte Oberschenkelbein an der Gränze des mittleren und unteren Drittels. Als er nach 14 Stunden ins Spital gebracht wurde, war eine bedeutende Verkürzung des Gliedes, eine sehr auffallende Verschiebung der Fragmente und eine starke Anschwellung der weichen Theile eingetreten. Die Reposition gelang nach vorausgeschicktem Aderlasse bei mässiger Annäherung des Unterschenkels gegen den Oberschenkel oder, wie Lisfranc sich ausdrückte, in der Viertelbeugung. In dieser Stellung musste auch das Glied erhalten werden, wenn die Fragmente sich nicht verrücken sollten. Auch war es nöthig, dasselbe so zu lagern, dass das Knie und der Unterschenkel eine etwas erhöhte Lage erhielten. Auf die Bruchstelle wurden Anfangs Ueberschläge aus kaltem Wasser, späterhin aus Bleiwasser gemacht. Am 10. Januar konnte man das Glied strecken, ohne eine Verrückung der Fragmente herbeizuführen. Am 24. Januar war es möglich den Kleisterverband anzulegen, der bis 21. März liegen blieb, wo der Bruch vollkommen geheilt war. 3. *Fractura femoris sinistri.* Conrad König, 14 Jahre alt, brach bei einem Sturze von bedeutender Höhe den linken Oberschenkel ziemlich in der Mitte. Auffallender Weise konnte der Knabe noch vom Boden aufstehen und noch einige Schritte gehen. Er erhielt Anfangs den Jobert'schen, später den Kleisterverband. Der Bruch, der durch deutliche Crepitation ausser allem Zweifel gesetzt war, heilte

binnen 10 Wochen. Es fand sich eine bedeutende Calluswucherung an der Bruchstelle.

Fractura ossium pelvis. Tod in Folge von Morbus Brightii.

Geiger, 46 Jahre alt, aus München gebürtig, Canalaufseher, früher gesund und von kräftigem Körperbau, feuerte am 27. Juni 1846 eine Kanone los, welche zersprang und ihn in der rechten Hüftgegend bedeutend verletzte. Er wurde zu Neumarkt im Hospitale behandelt, die Wunde schloss sich binnen 5 Wochen, brach später wieder auf und es entleerten sich Eiter und Knochenstücke. Nichts destoweniger stand er während eines ganzen Jahres seinem Berufe vor. Es hatten sich zwei in die Tiefe gehende Fisteln gebildet, aus welchen täglich ziemlich viel Eiter ausfloss und hin und wieder auch Knochenstücke abgingen. Im Juni 1848 wurde er von heftigen Schmerzen im Hüftgelenke heimgesucht, die ihn bestimmten, in hiesiger Klinik Hülfe zu suchen. Die Sonde führte auf ein von weichen Theilen unbedecktes Knochenstück. Am 20. Juni verband ich beide Fistelöffnungen durch einen zwei Zoll langen Schnitt, den ich nach der Achse des Gliedes führte. Das blosliegende Knochenstück zeigte sich beweglich und wurde nicht ohne Mühe mit der Kornzange herausgezogen, es entsprach nach seiner Form der unteren Partie der Incisura ischiadica. Einige Tage darauf stellten sich die Zeichen der Ischialgie ein, welche nach 8 Tagen verschwanden. Nach einem Monate war die Wunde beinahe geschlossen, jetzt stellte sich aber allgemeine Wassersucht ein, und die Untersuchung des Harns, erwies Bright'sche Krankheit. Der Tod erfolgte am 14. October. Die Section erwies ausser der Fettleber der Bright'schen Granulationen im 2. Stadium und ausser starken Fettablagerungen auf der Oberfläche der Nieren folgende Beschaffenheit des Beckens: Rechterseits ist der quere Ast des Schambeines und der aufsteigende Ast des Sitzbeines gebrochen. Ueberdies geht ein Bruch unterhalb der Spina anterior inferior. Das ganze Becken bietet in Bezug auf Form und Durchmesser die Beschaffenheit des Naegele'schen schief verengten Beckens. In Folge der Verschiebung ist das rechte Foramen obutratorium bedeutend verengt. In das Acetabulum erstreckte sich eine Spalte, die durch das Kapselligament verdeckt war, welches stark injicirt erschien. Am Os innominatum fanden sich verschiedene Querspalten. Ein 4 Zoll breites und 2 Zoll hohes Stück vom rechten Darmbeine ist ausgebrochen und liegt an der inneren Wand des kleinen Beckens nach rechts, in organischer Verbindung mit diesem Knochen gleichsam wie angelöthet. Von hier aus hatte sich der Eiter einen Weg zum Foramen obturatorium gebahnt, alle benachbarten Weichtheile waren in eine fibrös - knorpelartige Masse verwandelt. Die Arteria et Vena cruralis hatte ihre natürliche Lage, aber sie war an ihrem Durchgange durch das Poupart'sche Band durch strangartig angeschwollene Drüsen comprimirt. Die Arteria hypogastrica verlief in einem schmalen Raume zwischen dem Os sacrum und dem dislocirten angelötheten Knochenstücke. Dass trotz einer so bedeutenden Verletzung der Beckenknochen und der ohne allen Zweifel damit verbundenen Commotion der Rückenmarks - und Sacralnerven der Verwundete sich binnen verhältnissmässig kurzer Zeit so weit erholen konnte, dass er im Stande war, seinem Berufe vorzustehen, gränzt fast ans Wunderbare. Die hydropischen Erscheinungen, die später

sich einstellten, waren offenbar Folgen der gehinderten Blutcirculation, welche durch verschiedene Ergebnisse der Section constatirt worden sind.

Favus an einem gebrochenen Vorderarme.

Carl Blumenauer, 19 Jahre alt, Schneidergeselle, von zartem, wiewohl nicht unkräftigem Körperbau, unter den Achseln und an den Genitalien leicht schwitzend und dadurch auch leicht wund werdend, hatte 14 Tage auf der Wanderschaft zugebracht, während welcher Zeit er häufig mit anderen Wandernden, die ihm übrigens gesund zu sein schienen, sein Nachtlager theilte. Unmittelbar nach seiner Ankunft in hiesiger Stadt fiel er und brach dabei beide Knochen des linken Vorderarms an der Gränze zwischen dem mittleren und unteren Drittel. Sogleich ins Hospital geführt, erhielt er nach vollbrachter Reposition einen entsprechenden Contentivverband, wobei ganz frische Verbandstücke angewendet wurden. In den ersten vier Tagen hatte der Patient leichtes Fieber mit gastrischen Erscheinungen. Bei der ersten Erneuerung des Verbandes nach 9 Tagen fand sich auf der Palmar- und der Dorsalseite des gebrochenen Vorderarms, welche früher durchaus rein und gesund gewesen waren, Erythem mit theilweiser Abschuppung und auf der Dorsalfläche zum grossen Theile in der Nähe der Bruchstelle standen zehn Favusborken. Auf die Haut liess ich mit Bleisalbe bestrichene Lappen und über diesen den früheren Verband legen. Nach sieben Tagen wurde abermals der Verband erneuert. Die linke Hand war leicht geschwollen, der linke Vorderarm bläulich roth, auf seiner Dorsalseile 30 einzeln stehende Favusborken von 1 bis 3 Millimeter im Durchmesser und 1 Millimeter hoch. Sie hatten eine gelbliche Farbe, in der Mitte eine Telle, die grossen Theils aber nicht immer von einem Haare durchbohrt war, eine runde Form, und obwohl isolirt, standen sie doch meist geregelt an einander gereiht. Der übrige Theil des Armrückens zeigte besonders gegen das Handgelenk hin hirsekorngrosse, wenig erhabene Pusteln, gegen den Ellenbogen zu eine hellere Röthe bei begonnener Desquammation. Beim Ablösen der Favusborken blutete etwas das rothe, feinwarzige Corion. Bei der Untersuchung des übrigen Körpers fand sich eine anderthalb Centimeter breite, 2 Centimeter lange, rundliche, geröthete und verdickte Stelle mit stärkerer Abschuppung der Epidermis und mit einigen kleinen, wenigen charakteristischen Krusten. Ein ähnlicher Fleck, ziemlich von gleicher Grösse, wurde am linken Schenkel unmittelbar über der Kniekehle angetroffen. Im Uebrigen war nirgends, namentlich auch nicht auf dem behaarten Theile des Kopfes, irgend eine Spur von Ausschlag. Die Erneuerung des Verbandes geschah von jetzt an jeden 4. bis 6. Tag, wobei die Favusstellen nach Entfernung der Krusten durch lauwarme Kleien- oder Seifenbäder, mit concentrirter Salzsäure betupft wurden. Anfangs fehlte der, dem Favus eigenthümliche Geruch, als der Favus aber sich über den Vorderarm mehr ausbreitete, wurde er ebenfalls wahrgenommen. Es bedeckte sich nämlich ungeachtet des angegebenen Verfahrens, die ganze Dorsalfläche des fracturirten Vorderarms nach und nach mit breiten, flachen, confluirenden Krusten, in welchen die meist isolirten und deutlich abgegränzten Favus linsenförmig erhöht hervorsprangen. Diesen entsprechend zeigte das Corion blutende oder mit einer dünnen Eiterschichte überzogene Vertiefungen, während der übrige Theil der Krusten

auf der dünnen, gerötheten Epidermis auflag. Erst als 8 Wochen nach erlittenem Bruche die Heilung der Fractur erfolgte und der Verband weggelassen werden konnte, so dass nun täglich wiederholte Armbinden und Betupfungen der Favusstellen möglich waren, trat Besserung ein. Vom 27. März an, also gerade 60 Tage nach dem erlittenen Knochenbruche, wurde ausschliesslich die Theersalbe, welche bei Favus auf der Kopfhaut sich in mehreren Fällen schon heilsam erwiesen hatte, neben den Bädern in Gebrauch gezogen und schon nach 48 Stunden war keine Spur mehr von einem Favusborken und von Eindrücken im Corion vorhanden. Dagegen zeigten sich noch, wie wohl in geringer Zahl, die gleich von Anfang an wahrgenommenen flachen, hirsekorn- und hanfkorngrossen, nicht getellten, mit Eiter gefüllten Pusteln. Aus diesen quoll beim Einstich Eiter, der einmal sauer reagirte, sonst stets neutral war und unter dem Mikroskope Eiterkörperchen zeigte, niemals aber Pilze, indess die kleinsten Favus unter dem Mikroskope sich stets als aus Pilzen d. h. sehr vielen Sporen, einzelnen Sporidienträgern und Myceliumfäden und Epithelialzellen bestehend erwiesen, niemals aber Eiterkörperchen und Exsudatkugeln enthielten. Ein Uebergang jener flachen, mit Eiter gefüllten Pusteln in die charakteristische Borkenbildung konnte nicht beobachtet werden. Auch die kleinen Psoriasisstellen in dem rechten Armbuge und am linken Schenkel oberhalb der Kniekehle bestanden aus Pilzen aber ihre Sporen waren kleiner. Mehrere Versuche, den Favus auf andere Körperstellen des Patienten zu verpflanzen, misslangen, gleich viel ob man Borkenstücke unter feuchten Binden auf der Haut befestigte, oder mit Hülfe eines Lancettenstiches unter die Epidermis brachte. Abgesehen von den leichten Fieberbewegungen und den vorübergehenden Zeichen eines leichten Gastricismus zu Anfang war das allgemeine Befinden des Kranken während der ganzen Dauer der Cur gut gewesen und namentlich niemals eine Spur von Drüsenanschwellung hervorgetreten.

Dieser Fall verdient in mehrfacher Beziehung die Aufmerksamkeit des ärztlichen Publicums. Einmal ist er ein neuer Beleg, dass der Favus nicht ausschliesslich nur auf dem behaarten Theile des Kopfes vorkommt, und dass er überhaupt nicht in den Haarfollikeln seinen ausschliesslichen Sitz hat, was wohl früher angenommen wurde, und in so fern reiht er sich an die Beispiele von Favus auf den Augenlidern, auf den Lippenrändern, auf der innern Handfläche, auf der Fusssohle, auf der Rückenfläche der letzten Finger- und Zehenphalangen, auf der inneren Fläche der Vorhaut und auf der Eichel. Wie der Kranke zu dem Favus gekommen, konnte nicht ermittelt werden. Ohne allem Zweifel ist es aber durch Ansteckung geschehen, wozu einem wandernden Handwerksburschen genügende Gelegenheit gegeben ist. Dieser Fall ist auch von A. C. Henke in seiner Inauguraldissertation (Erlangen 1849) einer näheren Beleuchtung unterworfen worden.

Verbrennung des ganzen Körpers mit tödtlichem Ausgange binnen zwölf Stunden.

J. Strebel, ein kräftiger, 19 Jahre alter Breuknecht fiel am 28. October Vormittags zehn Uhr in einen mit einer Flüssigkeit von 70° R. angefüllten Bottig, aus dem er augenblicklich herausgezogen wurde, so dass er kaum eine halbe Minute darin verweilt haben dürfte. Die ganze Oberfläche des Körpers, mit Ausnahme der Fuss- und Handwurzel, des Halses und Kopfes, zeigte den ersten und zweiten Verbrennungsgrad, an einigen kleinen Partien des Oberschenkels den dritten. Das Gesicht und der Hals waren weder auffallend geröthet, noch geschwollen, über den Augenbraunen standen einige kleine Bläschen, die Augen selbst waren ganz unversehrt, eben so der behaarte Theil des Kopfes. Unmittelbar nach dem erlittenen Unfalle wurden die Kleider vom Körper geschnitten, sodann kalte Uebergiessungen gemacht und die Glieder, sowie der Rumpf, in Lappen gehüllt, welche man vorher mit Schweinfette bestrichen hatte. Dies Letzte geschah, um den Unglücklichen bequemer ins Hospital bringen zu können, was um eilf Uhr bewerkstelligt ward. Hier wurden die den zweiten Verbrennungsgrad manifestirenden Körperpartien vorzugsweise mit Höllenstein cauterisirt. Es stellte sich ein starker, eine ganze Stunde anhaltender Schüttelfrost ein, während dessen man dem Kranken Kamillenthee mit zwanzig Tropfen Mohnsafttinctur reichte. Als der Frost nachgelassen hatte, wurde der Puls frequent und hart, die Respiration beschleunigt, daher man einen Aderlass von fünfzehn Unzen machen liess. Bis fünf Uhr Abends befand der Kranke sich gut, alsdann bekam er heftige Leibschmerzen, die auf ein Klystier und nach erfolgtem Stuhl- und Harnabgange nachliessen, nach zwei Stunden von Neuem sich einstellten und abermals nach der Application des Klystirs und einer Stuhlentleerung wichen. Gegen neun Uhr traten Athembeschwerden ein, die Zunge wurde feucht, kühl und livid, der Puls weich, klein und langsam, später unfühlbar, die Haut fast kalt. Um 10 Uhr Verdrehen der Augen, Zucken der Gesichtsmuskeln, Bewusstlosigkeit, Stillstand der Respiration, Tod nach einer halben Stunde. Die Section erwies Blutanhäufung in den Gefässen der dura und pia mater und in der Substanz der rechten Hirnhalbkugel, das Blut war dunkel und coagulirt, die Plexus choroidei dunkelroth, in den Hirnhöhlen keine Ergiessung, der untere Lappen des linken Lungenflügels zeigte Oedem, das des rechten Lungenflügels Blutanhäufung, aber kein eigentliches Oedem, die Kammern und Vorkammern des sonst normalen Herzens so wie die grossen Gefässe hatten viel schwarzes, schmieriges, theerartiges Blut, die Gefässe des submucösen Gewebes des Magens und der Dünndärme eine Injectio rami- et capilliformis, aber nirgends Ecchymosen. Die Nieren, wie sämmtliche übrigen Eingeweide, hatten eine gesundheitsgemässe Beschaffenheit.

Psoasabscess.

Elisabetha Zeug, 20 Jahre alt, von kräftigem Körperbau und bisher ungetrübter Gesundheit, kam am 16. Januar von der medicinischen Klinik, wo sie 8 Tage an einer Febris gastrica krank gelegen, auf die chirurgische, weil sich an ihrem linken Schenkel ein Rhypia ähnlicher Ausschlag zeigte. Bei genauerer Untersuchung war Fluctuation zu fühlen. Kataplasmen wurden verordnet und am folgenden Tage eine Incision gemacht, in Folge welcher sich viel Eiter entleerte. Der Abscess füllte sich wieder, die Un-

tersuchung mit der Sonde ergab, dass die Haut bis zur äusseren Seite des Schenkels minirt sei, daher am folgenden Tage eine Gegenöffnung gemacht wurde, durch welche sich wieder eine ziemliche Menge guten Eiters entleerte. Da am 18. Januar der Abscess sich wieder ganz gefüllt hatte, so wurde er der Länge nach gespalten und die Application der Kataplasmen fortgesetzt. Die Kranke fühlte sich bei dieser Behandlung erleichtert. Um die Ränder des Abscesses zur Anlage zu bringen, wickelte man am 1. Februar den ganzen Fuss mit einer einköpfigen Binde ein. Am 5. Februar war durch diese Behandlung nicht die geringste Besserung erzielt worden, daher der Abscess nun auch in die Quere gespalten und wieder die Kataplasmen so wie Bäder angewendet wurden. Jetzt besserte sich der Zustand der Wunde, die Eiterung verminderte sich, die Wundränder legten sich an; auch das Allgemeinbefinden war ein Befriedigendes, als am 11. Februar ohne nachweisbare Ursache sich ein Gastricismus mit üblem Geschmack, Brechneigung und Kopfweh einstellte. Ein Brechmittel besserte diesen Zustand; doch klagte die Kranke seit jener Zeit über reissende Schmerzen an der inneren Seite des Schenkels, die sich bis ins Knie hinabzogen. Druck auf die Pfannengegend und auf die äussere Seite des Schenkels vermehrte den Schmerz nicht. Den Fuss vollkommen zu strecken, oder stark zu biegen, machten die dadurch sehr gesteigerten Schmerzen unmöglich. Die Kranke schrieb die Schmerzen dem Ausbleiben der Menses zu, brachte von da an die Nächte schlaflos zu, wurde schwach, magerte ab, hatte etwas Husten und beständig einen kleinen, frequenten Puls, wozu sich Nachts partielle Schweisse gesellten. Daher ward ihr am 20. Februar Elix. acid. Halleri verordnet. Die Wunde, welche ihr gutes Aussehen nicht verlor, war der vollständigen Heilung nahe, als Patientin am 10. März angab, seit 3 Tagen bemerke sie in der Inguinalgegend eine Geschwulst, welche bei näherer Untersuchung sich als hart, schmerzhaft, von der Grösse eines Hühnereis herausstellte. Es wurden 20 Blutegel gesetzt, die Geschwulst kataplasmirt. Dieselbe spitzte sich zu und liess deutlich Fluctuation wahrnehmen. Am 14. ward sie geöffnet, worauf sich viel dünner und jauchiger Eiter entleerte. Die Sonde drang fast 8 Zoll weit gegen die Unterleibshöhle unter das Ligamentum Poupartii ein, und die Diagnose wurde dem zu Folge auf Psoasabscess gestellt. Die Kranke erhielt jeden zweiten Tag ein Bad, innerlich Chinadecoct mit acid. Halleri. Gleichwohl blieb die Eiterung schlecht und sehr copiös, die Kräfte nahmen ab, vom 21. an gesellten sich Schüttelfröste hinzu; am 24. März erfolgte der Tod. *Leichenbefund.* Das Zellgewebe zwischen der Fascia iliaca und dem M. psoas und iliacus der linken Seite war infiltrirt und enthielt in seinen Maschen eine dünne, röthlich gefärbte Jauche. Beide Muskeln waren entfärbt, erweicht; ihre Fasern leicht zerreissbar. Die Infiltration des Zellgewebes so wie die Entartung der Muskeln ging von deren Ursprungspunkt gleichmässig bis an ihre Ansatzstelle. Ebenso war das Zellgewebe der Muskeln an der vorderen Seite des Oberschenkelbeins mit Eiter infiltrirt. Aus dem eröffneten Hüftgelenke flossen einige Kafeelöffel voll Eiter. Der fibröse Gelenksapparat war nicht verdickt, doch auch nicht perforirt. Der Schenkelkopf war an einer Seite, wo das Ligam. teres anliegt, wie zerfressen, indem der Knorpelüberzug fehlte und der poröse Knochen zu Tage lag. Der übrige Theil dieses Knochens war dünner als gewöhnlich, grauroth gefärbt, mattglänzend. Der Knorpel der Gelenkpfanne

war erweicht, verdickt, leicht abziehbar von dem darunter liegenden Knochen, der sich sehr aufgelockert und mit serösblutiger Flüssigkeit infiltrirt zeigte. Der Knochen der Pfanne fehlte theils ganz, theils war er in eine bröckliche Masse zerfallen. An der inneren Seite war ebenfalls das Zellgewebe zwischen Fascie und Knochen mit Jauche infiltrirt, der quere Schambeinast von der Jauche angegriffen, sein Periost hyperämisch und missfarbig, der Knochen selbst porös. In gleichem Zustande befand sich der Schenkelkopf. Die Wirbel dagegen zeigten eine normale Beschaffenheit, ebenso die Eingeweide und die Gefässe. Die Leber war etwas fettreich, vergrössert, am unteren Theil des kleinen Lappens mehrere eigenthümliche Narben. Im Herzbeutel fand man einige Unzen seröser Flüssigkeit. Die Valvula bicuspidalis erschien etwas verdickt. Die Gebärmutter war rückwärts gebeugt.

Bemerkungen über das Chloroform.

Sämmtliche Operationen, namentlich alle grösseren, wurden an den Kranken im Chloroformschlafe vorgenommen. Meine Ansichten über die Inhalationen dieses Anaesthaeticum sind auch nach diesen wiederholten, zahlreichen Versuchen und Beobachtungen dieselben, wie ich sie in meinem vorjährigen klinischen Rechenschaftsberichte und in meiner Schrift: *die Versuche mit dem Schwefeläther, Salzäther und Chloroform* ausgesprochen. Eine ungünstige Wirkung von dem Chloroform habe ich nicht wahrgenommen, wenn man nicht etwa den Tod des fünf Jahre alten Johann Stohr, welcher fünf Stunden nach der Resection des rechten Oberkieferbeins erfolgte, jenen Fällen beirechnen will, wo der ungünstige Ausgang auf Rechnung dieser Inhalationen gesetzt ward. Berücksichtigt man übrigens hier die Natur des Uebels, seinen Umfang, die coexistirenden Zerstörungen, die häufigen Recidive, so bleibt es gewiss zweifelhaft, ob das Chloroform einigen Antheil an dem Tode des Knaben in der That gehabt habe. Der Starrkrampf scheint in der That durch das Einathmen des Chloroforms gemildert zu werden, wie der Fall bei Anton Dengler beweist. Unter den vielen Kranken, welche unter Beihülfe des Chloroforms operirt wurden, war einer (der 66 Jahre alte Adam Bilz), welcher ungeachtet einer $^3/_4$ Stunde lang fortgesetzten Inhalation des Chloroforms nicht anästhäsirt werden konnte. Auf Rechnung der Qualität des Mittels konnte ich das nicht bringen; denn die Inhalationen wurden mit Chloroform aus verschiedenen Officinen von bester Qualität angestellt. Dass übrigens die Qualität des Chloroforms auf den schnelleren oder langsameren Eintritt der Anästhäsie einen entschiedenen Einfluss hat, davon habe ich mich hinreichend überzeugen können. Gewöhn-

lich bediene ich mich des Luer'schen Apparats bei den Inhalationen, obgleich ich gern anerkenne, dass man ihn entbehren kann und mit einem einfachen Taschentuche dasselbe erreicht. Freilich ist der Chloroformverbrauch im letzteren Falle bedeutender und dieser Umstand verdient auch Berücksichtigung. Kinder inhaliren leichter, wenn man ihren Mund und Nase mit einem Gaze bedeckt und hierauf das mit Chloroform befeuchtete Taschentuch hält. Von der örtlichen Anwendung des Chloroforms, bekanntlich bei rheumatischen Affectionen und bei localen Schmerzaffectionen von französischen Aerzten empfohlen, habe ich keine erspriesslichen Wirkungen und in einigen Fällen sogar Steigerung des Uebels wahrgenommen. Ebenso haben die Versuche, durch Bestreichung einer Wunde mit Chloroform den Schmerz zu beseitigen und eine rasche Heilung zu erzielen, nicht den Erwartungen entsprochen.

Das *Collodium* ist vielfältig in Gebrauch gezogen worden. Am Erspriesslichsten fand ich es bei Frostschäden und bei Verbrennungen ersten Grades, wo also nur ein Erythem, aber keine Blasenbildung wahrgenommen wird, ausserdem bei leichten, oberflächlichen Verwundungen, wo es namentlich darauf ankommt, äussere Schädlichkeiten von einer verwundeten Stelle abzuhalten. Darum sollte man es auch bei Sectionen und beim Operiren an Leichen immer in der Nähe haben und etwaige Schnitt-, Stich- und andere Wunden, zu welchen man so leicht bei einer solchen Beschäftigung kommt, nach vorgeschickter Reinigung im warmen Wasser durch Bestreichen mit Collodium vor dem Contact der Leichenfluida schützen. Zur Heilung des Decubitus hat das Collodium sich mir nicht auffallend wirksam erwiesen. Bei tief gehenden Schnittwunden reicht das Collodium nicht aus, gleichviel ob man die mit einander in Contact gebrachten Wundränder durch Bestreichen mit Collodium gewissermassen zusammen zu löthen versucht, in welchem Falle auch nach völligem Trockensein des Collodiums die Wundränder von einander weichen, oder ob man Leinwandstreifen damit tränkt und durch solche gewissermassen die Heftpflasterstreifen ersetzen will. Vallete in Lyon (Malgaigne's Revue medico-chirurgicale Sept. 1849 S. 169) hat zwar auch bei Verbrennungen höheren Grades, wo namentlich eine copiöse Eiterung eingetreten war, mit Erfolg das Collodion angewendet, indem er durch eine einmalige Anwendung desselben binnen sieben Tagen Heilung erzielte. Unsere in und ausser dem Hospitale gemachten Beobachtungen sprechen aber

nicht zu Gunsten der Vallete'schen Frfahrung bezüglich des Nutzens des Collodiums bei höherem Combustionsgrade.

Die *Lustseuche* kam unter den verschiedensten Formen vor und schien im Vergleich zu früheren Jahren eine grössere Verbreitung sowohl in den Städten, als auch auf dem platten Lande gewonnen zu haben. So zu sagen der vierzehnte Kranke war mit Syphilis behaftet, und rechnen wir hierzu noch die Bluttripper und die mit einer Leucorrhoea virulenta behafteten Individuen, so war es der neunte. Beim Tripper haben wir entschieden günstige Erfolge von Einspritzungen einer Höllensteinauflösung (arg. nitr. gr. 3 auf aq. dest. dr. I.) täglich 1 bis 2mal in die Harnröhre gesehen, welcher Mischung ich überdies den Vorzug vor der durch Poullain in Lyon empfohlenen — aus 13 Decigrammen schwefelsauren Zinks, 20 Tropfen Extractum saturni, 4 Grammen Sydenhamischer Opiumtinctur und 320 Grammen Aqua destillata gebe, obwohl wir bei der Anwendung derselben genau uns an die von Poullain gegebenen Vorschriften gehalten haben. Bei veralteten Trippern und bei schwächlichen oder durch Krankheiten schon sehr heruntergekommenen Individuen, wurde die Wirkung der Injectionen durch den innerlichen Gebrauch des Balsamus copaivae wesentlich unterstützt. Die Einspritzungen der Höllensteinsolution heilten auch virulente Leucorrhöen zuweilen sehr schnell, aber hier musste der Höllensteingehalt stärker sein. Primäre syphilitische Geschwüre versuchten wir unter allen Umständen durch allgemeine Bäder, schweisstreibende Getränke, Abführmittel aus Glaubersalz, jeden zweiten Tag gereicht, örtliche Fomentationen bei strenger Diät und stetem Aufenthalt im Bette zur Heilung zu bringen. Wurde das binnen 18 bis 20 Tagen nicht erreicht, so gaben wir einige Flaschen Zittmann'sches Decoct aber in refracta dosi, und in der Regel vernarbten dann die Geschwüre sehr bald, ohne eine merkliche Verhärtung zu hinterlassen. Noch schneller gelangt man zum Ziele, wenn man Schankerkranke gleich von Anfang an das Zittmann'sche Decoct in der Art trinken lässt, dass sie des Morgens eine halbe Flasche von der *starken* und Nachmittags eine halbe Flasche von der *schwachen* Abkochung erhalten, welche Quantität durchaus genügt und dabei von den Kranken besser ertragen wird, als wenn sie die ganze Portion trinken. Sie sind dann oft schon am dritten Tage, mithin vor Beendigung der eigentlichen Zittmann'schen Cur gesund, daher ich das Zittman'sche Decoct als das wohlfeilste Mittel gegen die Chancres nenne, weil man am frühsten, schnellsten und zuver-

lässigsten die Kranken herstellt, so dass ich also den 13. Aphorismus des trefflichen Ernst Horn (Aphorismen des Dr. E. Horn. Eine Denkschrift von Dr. G. Hauk) über die Chinarinde auf das Zittman'sche Decoct übertrage. Für secundäre Syphilis kenne ich kein zuverlässigeres und besseres Mittel, als das Zittmans'che Decoct, das ich dem Ricord'schen Verfahren unbedingt vorziehe. Bei tertiärer Lustseuche lässt es im Stich, leider muss ich dasselbe aber auch vom Jodkali und allen übrigen Jodpräparaten, wie vom Roob de Laffecteur u. s. w. sagen.

Der *Lupus* kam bei vier Kranken im Gesichte und bei einem 21jährigen, wenig entwickelten Gärbergesellen am Schaamberge unmittelbar an der Basis des männlichen Gliedes vor. Die Chlorzinkpasta bewährte sich in sämmtlichen Fällen, eine gute Narbe hinterlassend. Dass sie vor Rückfällen nicht schützt, haben auch wir erfahren müssen. Gleich bei den ersten Spuren eines Recidivs genügt dann oft schon das Betupfen mit kaustischem Kali.

Den *Lippenkrebs* operirten wir zweimal in der Art, dass wir den nicht unbedeutenden Substanzverlust durch Verschiebung der von den darunter gelegenen Theilen abgelösten Haut auszugleichen bemüht waren, wodurch alle Spannung und jede Deformität vermieden wird.

Balggeschwülste von mässigem Umfange und indurirte Drüsen, welche eine Heilung auf anderem Wege nicht erwarten liessen, wurden nach der zuerst von Bonnet angegebenen Weise operirt, d. h. ein schmalklingiges Messer wird durch die Geschwulst an ihrer Basis, die Schneide nach oben gegen die Haut gekehrt geführt und sodann die Geschwulst unter Durchschneidung der Haut hervorgedrängt, wodurch die Operation auf einen Act gewissermassen reducirt ist. In gleicher Weise lassen sich auch Steatome und alle Geschwülste von einer gewissen Consistenz leicht beseitigen.

Der *Klumpfuss* wurde sechsmal bei Kindern im Alter zwischen $^3/_4$ und $1^1/_2$ Jahr durch Durchschneidung der Achillessehne und der Plantaraponeurose mit nachheriger Anwendung der Scarpa'schen Maschine binnen verhältnissmässig sehr kurzer Zeit geheilt.

Wenig Erfolg sah ich von der Myotomie bei *Strabismus divergens*, sowie überhaupt alle meine Beobachtungen nicht gerade zu Gunsten dieser Operation beim Schielen nach Aussen sprachen. Sämmtliche Nadeloperationen des grauen Staars durch die Sclerotica hatten mit Ausnahme eines Falls, wo noch am achten Tage Hydromeningitis und Hypopyon entstand, einen guten Erfolg.

Bericht über die auf der Abtheilung des H. Prof. Hamernik im Jahre 1849 vorgekommenen Krankheiten des Respirations-Apparates.

Von Dr. *Gradl*, Secundärarzt im k. k. allgem. Krankenhause.

A. Krankheiten der Lungen.

I. Catarrhus laryngis. — Laryngostenosis. — Unter der Diagnose eines acuten Katarrhs pflegte H. Prof. Hamernik alle Fälle zusammenzufassen, wo katarrhalische Symptome an der Schleimhaut der Luftwege oder Darmwege vorgekommen sind, ohne das Organ zu benennen, auf dessen Schleimhaut der Katarrh vorzugsweise zu beziehen war. Nach den anatomischen Verhältnissen des Tractus der Schleimhäute ist es begreiflich, dass in der Natur die katarrhalische Affection selten einzig und allein auf die Schleimhaut eines Organs beschränkt bleibt, sich vielmehr auf jene der benachbarten Organe mehr oder weniger ausbreitet. Wenn daher hier von Larynxkatarrh und acutem Lungenkatarrh die Rede ist, so bezieht sich dieses nur auf jene von den behandelten Fällen, wo die katarrhalischen Erscheinungen vorzüglich der Schleimhaut des Larynx und der Bronchien angehörten. Der Katarrh der Nasenwege mag, als am gewöhnlichsten beschränkt, hiervon eine Ausnahme machen, doch mit dieser einfachen Form allein, wenn sie nicht eine vorherrschende katarrhalische Erkrankung der tiefern Luftwege begleitete, kam kein Individuum zu unserer Behandlung.

Wir beginnen daher unseren Bericht mit dem *Larynxkatarrh.* — Dieser kam 6mal vor, bei 5 Mädchen von 19—28 Jahren und einem 16jährigen Burschen, und zwar während der Wintermonate; 5 Individuen wurden nach einer Dauer von 1—3 Wochen geheilt entlassen, das 6te trat auf eigenes Verlangen nach 3wöchentlicher Behandlung im gebesserten Zustande aus. Specielle Erwähnung verdient nachstehender Fall.

Eine 23jährige Dienstmagd, litt seit 3 Tagen an Husten und Heiserkeit. Am 3. Tage Morgens kam plötzlich heftige Dyspnoe, die Kranke wurde cyanotisch, kalt an den Extremitäten, verlor zum Theil das Bewusstsein und wurde in diesem Zustande ins Spital gebracht. Sie erhielt sogleich ein Brechpulver s. n. und eine Inf. ipecacuanhae ex Scrupulo (alle $^1/_2$ Stunden 1 Esslöffel). Erst nach 3 Stunden, während denen bei schwach fühlbarem Pulse, anhaltender Kälte der Extremitäten und Bewusstlosigkeit eine Dosis von 3 Gr. Moschus gereicht wurde, zeigte sich eine wesentliche Erleichterung. Es trat Erbrechen einer schleimigen Masse ein, die Dyspnoe liess bedeutend nach, die Cyanose verlor sich gänzlich, die Kranke ward überall

gleichmässig warm, klagte über stechende Schmerzen im Larynx, das In- und Expirium war von Pfeifen begleitet. In diesem Zustande wurde sie auf die Klinik transferirt, wo sie in 3 Wochen bei einfacher Behandlung vollkommen genas.

Neben *katarrhalischer Laryngostenose,* die in dem erwähnten und noch einem zweiten Falle vorkam, beobachteten wir noch Laryngostenosis bei 4 syphilitischen Individuen, einem 16jährigen Burschen und 3 weiblichen Individuen von 28—49 Jahren, bei einer 36jährigen Tuberculösen, und in Folge einer serös-eitrigen Infiltration des submucösen Zellstoffs an der, die Höhle des Larynx umgebenden Schleimhaut bei einem 49jährigen Trinker, welcher letztere Fall mit dem Tode ablief. — Die Dauer war bei den syphilitischen Individuen und der Tuberculösen bereits eine längere und die Kranken fanden sich erst durch die asthmatischen Anfälle veranlasst, die Spitalshülfe in Anspruch zu nehmen. — Der physikalische Befund, wie ihn Hr. Prof. Hamernik in diesen Fällen bestimmte, war constant folgender: Herzstoss am Schwertknorpel, das Zwerchfell tiefer gelagert. Voller Schall in der Herzgegend, wenigstens in der oberen Partie derselben. Am Thorax überall die Geräusche des Larynx sowohl beim In- als Exspirium zu hören und zwar protrahirtes, pfeifendes Inspirations-, kurzes Exspirations-Geräusch. Husten mit metallischem Klang oder bellend. Stimme schwach, rauh oder vollständige Aphonie. Während dem asthmatischen Anfalle auffallende Einziehung der unteren Intercostalräume und der Magengrube beim Einathmen, während die oberen Thoraxpartien bedeutend gehoben wurden. Die übrigen physikalischen Symptome entsprachen dem Krankheitsprocesse, wie bei den Syphilitischen: sichtbare Narben am weichen Gaumen, Mangel der Epiglottis, Bubonarben in den Leistengegenden, bei der Tuberculösen: deutlich kurzer Schall bei der Percussion am linken Schlüsselbeine und links hinten oben am Thorax bei allgemeiner Abmagerung und Blässe, beim Glottis-Oedem: die deutliche Tastbarkeit desselben mit dem eingeführten Zeigefinger.

Im letzteren Falle kam 2 Tage vor dem Eintritte ins Spital ein Kratzen im Larynx und leichter Husten, zu dem sich seit der letzten Nacht eine innere zunehmende Dispnoe hinzugesellte. Bei der Aufnahme war der Kranke im höchsten Grade orthopnoisch, das Athmen protrahirt, von sehr lautem Pfeifen begleitet. Der Herzstoss hebend am Schwertknorpel zu tasten. Pulsationen an den Radialarterien sehr vermehrt, die Arterien enger. Mit dem eingeführten Zeigefinger die Schwellung der Schleimhaut am Eingange des Larynx deutlich fühlbar und

bei der Inspection der Fauces die Schleimhaut geschwollen, mit vielem Schleim belegt, die Uvula ödematös bis zur Zungenwurzel verlängert. — Es wurden emollirende Kataplasmen um den Hals applicirt, alle halbe Stunden ein Brechpulver und Eibischthee zum Trank gereicht, jedoch fruchtlos. Man wollte zur Laryngotomie schreiten, die aber der Kranke verweigerte. Unter zunehmendem Collapsus, schwachen, unzählbaren Pulsationen ward er 2 Stunden nach der Aufnahme zur Leiche.

Sectionsbefund. Die Schleimhaut und das submucöse Zellgewebe des Schlundkopfes, der Wurzel der Zunge, des Kehldeckels, der Giesskannenknorpel, kurz der Umgebung des Eingangs in den Kehlkopf, ferner die Schleimhaut im Kehlkopf selbst, besonders an seiner linken Seitenwand überall noch sehr geschwellt, ödematös, das Oedem mit einem flüssigen Eiter gemischt und der Kehlkopf dadurch verengert. An der Wurzel der Zunge war die über diesem serös eitrigen Exsudat liegende Schleimhaut schon corrodirt und geschmolzen. In die Luftröhre erstreckte sich diese Infiltration nicht. Die Lungen in den hinteren Theilen etwas dunkler als vorn, von gewöhnlichem Blutgehalt, trocken, weniger elastisch; an den Bronchien kein nachweisbarer Katarrh. — Das Herz schlaff, eben so das Parenchym der Organe des Unterleibs, die sonst nichts Abnormes zeigten.

Die übrigen Fälle von Laryngostenosis wurden nach einer dem Krankheitsprocesse entsprechenden Behandlung im gebesserten Zustande entlassen, die Syphilitischen nach dem Gebrauche von Kali hydrojodicum in Pillenform oder Auflösung, der in 2 Fällen mit Dampfbädern verbunden wurde; die Tuberculöse bekam reichliche Diät, Milch zum Trank, bei jedem asthmatischen Anfalle ein Brechpulver, täglich Abends ein $^1/_{12}$ graniges Morphiumpulver, und auch sie erfreute sich bei der Entlassung einer bedeutenden Besserung.

II. Acuter Lungenkatarrh kam in allen Monaten bei 39 Männern und 45 Weibern aus allen Altersperioden vor, darunter in 11 Fällen zugleich mit Zeichen eines Darmkatarrhs, in 4 Fällen mit Pharyngitis catarrhalis, in 2 mit Laryngealkatarrh, in den meisten Fällen mit Nasenkatarrh in Verbindung, übrigens als häufigster Begleiter schwerer Erkrankungen, im Verlaufe derselben, namentlich des Typhus, des Bright'schen Hydrops, der Cholera; an der Leiche in Gesellschaft zerstreuter lobulärer Pneumonie oder theilweise acuten Lungenödems, gleichsam als Uebergang zu demselben, in einem Falle mit einem exquisiten interlobulären Emphysem.

Der letztere Fall betraf einen 11jährigen Taglöhnersohn, der nach 7tägiger Erkrankung an der Cholera starb. Bei der Section zeigte sich neben dem pathologisch-anatomisthen Cholerabefuude die Schleimhaut des Larynx und der Trachea mässig geröthet, die Höhle mit dickem puriformen Schleim gefüllt. Gegen den vorderen Rand beider Lungen befanden sich zahlreiche interlobuläre Emphyseme, auch das Zellgewebe der

Lungenwurzel und des Mediastinums war stellenweise emphysematös. In den Bronchien beider unteren Lappen, weniger in den vorderen Theilen, befanden sich dicke, gelbe Schleimpröpfe. Im rechten unteren Lappen eine etwas grössere, umschriebene, dunkelbraunrothe, ziemlich feste infarcirte Stelle. Normale Grösse des Herzens.

Die Symptome, auf die Hr. Prof. Hamernik bei Lungenkatarrh sonst gesunder Individuen aufmerksam machte, waren folgende: Eine etwas stärkere Wölbung der unteren Thoraxräume. Herzstoss näher am Sternum. Stand des Diaphragma etwas tiefer, daher voller Schall in der obersten Partie der Herzgegend. Bei der Auscultation Schnurren, Rasseln, Pfeifen und ein überall deutlich hörbares Exspirationsgeräusch. Von sonstigen Symptomen beobachteten wir Husten mit theils schleimig-salivalen, theils puriformen, und daher entweder weisslich oder gelblich gefärbten, feinblasigen oder schaumigen, an der Oberfläche einer anderen Flüssigkeit leicht schwimmendem Auswurfe. Zuweilen ein Gefühl von Druck hinter dem Sternum. Meistens geringe Athmungsbeschwerden. Fiebererscheinungen. (Heisse Haut, trockene Zunge, Appetitmangel, vermehrte Pulsationen, Hinfälligkeit in den meisten Fällen). In 3 Fällen sahen wir auch Hydroa, 2mal an den Lippen, 1mal am äusseren Ohre im Verlaufe dieses Katarrhs. — Die *Dauer* betrug 8 Tage bis 8 Wochen. Die *Behandlung* bestand Anfangs im Gebrauche schleimiger Mittel, im späteren Verlaufe wurden 1—1½ granige Dower'sche Pulver Früh und Abends gereicht und bei längerer Dauer in Verbindung mit dem Gebrauche von Dampfbädern gebracht.

III. Chronischer Lungenkatarrh kam meistens in den Wintermonaten bei 46 Männern und 21 Weibern vor, meistens im hohen Alter, seltener in der mittleren Altersperiode, am seltensten in jungen Jahren. Das jüngste Individuum war ein 11jähriger Findling, der durch Complication mit Follicular-Verschwärung im Dickdarm und allgemeinen Hydrops zu Grunde ging; das nächste an Jahren ein 22jähriger Schuhmachergeselle. Die Beschäftigung der Erkrankten war meistens eine anstrengende; die meisten gehörten zum Taglöhnerstande, waren dem Branntweintrunke ergeben und der Hautreinlichkeit wenig beflissen, daher die Hautdecken in den meisten Fällen schmutzig, mit vielen zerkratzten Papeln bedeckt erschienen. Die geringste Dauer der Krankheit war die von 3 Monaten und wo die Kranken eine geringere angaben, waren ihre Aussagen dem Befunde ganz widersprechend. Gewöhnlich war die Dauer von 1—5

Jahren; doch wussten die Kranken die Länge der Zeit selten genau anzugeben, und kamen erst dann ins Spital, wenn sie durch eine acute katarrhalische Exacerbation und consecutive asthmatische Anfälle bettlägerig wurden, daher meistens im Spätherbst oder Frühlingsanfang und vorzüglich im Winter selbst.

Die physikalischen Sypmtome, die Hr. Prof. Hamernik in solchen Fällen bestimmte, sind dieselben wie beim acuten Katarrh, nur ist hier der Grad der Entwickelung ein höherer, als: Die Wölbung der unteren Thoraxräume eine auffallendere, der Thorax in manchen Fällen fassförmig gewölbt, voller Schall in der ganzen Herzgegend. Herzstoss in der Magengrube, der Stand des Diaphragma ein bedeutend tiefer. Bei der Auscultation rauh vesiculäres oder zischendes Einathmen mit deutlichem Exspirationsgeräusch und schnurrende oder pfeifende Rasselgeräusche. Husten mit reichlichem, schaumigen, grossblasigen, theils weisslichen, theils gelblichen Auswurf. Dyspnöe, zuweilen Orthopnöe. Bei äusserer Besichtigung: Cyanose der Lippen und Wangen, Schwellung der Halsvenen, Hypertrophie der Mm. sternocleidomastoidei, der cucullares, pectorales. Bei Trinkern leichte ikterische Färbung der Conjunctiva, zuweilen der gesammten Hautdecken. Bei bedeutender Blässe der Kranken deutliche Nonnengeräusche.

Als *Complication* kam im Verlaufe 6mal Hydrops vor, in 2 Fällen mit constant nachweisbarer Albuminurie. In einem Falle bedingte der Hinzutritt von Follicularverschwärung des Dickdarms und allgemeiner Hydrops den Tod, in einem anderen eine typhöse Infiltration des Dünndarms und der Gekrösdrüsen. In mehreren Fällen waren sonst Zeichen von Intestinalkatarrh vorhanden. 2mal beobachteten wir als Complication Milztumoren, 1mal nach einer, vor 8 Wochen vorangegangenen Intermittens, das 2. Mal in Folge einer Intermittens tertiana, die unter unseren Augen im Verlaufe der Behandlung ohne nachweisbare Ursache zum Vorschein kam; 1mal einen ausgezeichneten Ikterus catarrhalis. Unter den Behandelten waren ferner 4 Individuen mit Rückgrathsverkrümmungen, 3mal einfache Scoliose, 1mal Kypho-Scoliose mit geringer Lordose. Constant war in diesen Fällen eine mit dem Plessimeter nachweisbare Hypertrophie des rechten Herzens mit deutlich hörbarem Blasen bei der Systole und 2—3fach gespaltenem Tone bei der Diastole, letzterer besonders über der Pulmonalarterie; in denselben war auch die Dyspnöe sehr bedeutend und zugleich intensive Cyanose im Ge-

sichte mit Turgor der Halsvenen vorhanden. 2mal obsolete pleuritische Exsudate, nachweisbar durch Einziehung des Thorax an der betreffenden Thoraxseite sowohl für Inspection als Mensuration. In einem Falle waren neben Zeichen eines Lungenemphysems convulsive Anfälle vorhanden und zwar bei einem 34-jährigen israelitischen Handelsmanne seit 3 Jahren, besonders das Zwerchfell und im geringeren Grade die Augenmuskeln betreffend; dabei zeigte der Kranke keine Empfindung gegen Nadelstiche und es liess sich das Auf- und Absteigen des Zwerchfells durch die Percussion nachweisen.

Der *Ausgang* war meist ein günstiger. Von 46 Männern starben 4, von 21 Weibern 1, die übrigen wurden im gebesserten Zustande entlassen. Der Tod trat in einem Falle ein nach einem bereits längere Zeit andauernden Hydrops, im 2. nach einer heftigen acuten Exacerbation mit hydropischer Anschwellung, im 3. durch Hinzutritt einer Folliculärverschwärung im Dickdarm, im 4. in Folge einer hinzugetretenen typhösen Infiltration, wie schon bemerkt wurde, im 5. in Folge von Cholera, die im Verlaufe der Behandlung sich beigesellte.

Die *Therapie* bestand im Gebrauche Dower'scher Pulver (zu 1—2 Gran), bei Säufern von Laudanumpulver (zu $1/2$ Gran) Früh und Abends, dabei Dampfbäder und nährende Diät. Bei Dyspnöe und vielem Rasseln im Thorax wurde ein Infusum ipecacuanhae (aus 1 Skrupel auf 4 Unzen) mit oder ohne Tart. stib. (zu $1/2$ Gran), alle $1/2$—1 Stunde 1 Esslöffel, oder bei starkem asthmatischen Anfalle ein Brechpulver gereicht, wo nach erfolgtem Brechen gewöhnlich auch die erwünschte Erleichterung sich einstellte.

IV. Der Marasmus der Lungen. Dieser Zustand, der ähnliche physikalische Zeichen darbietet, wie das consecutive Emphysem des chronischen Lungenkatarrhs, kam gewöhnlich bei hochbejahrten Individuen vor. Bis auf Einige, die meistens bei Hinzutritt acuter Erkrankungen oder allgemeiner hydropischer Anschwellung starben, wurden die meisten Andern nach ungewohnter besserer Pflege des Spitals im gebesserten Zustande entlassen. Bei jüngeren Leuten kam er nur nach vorangegangenen chronischen Krankheiten zur Beobachtung. Neben den *Symptomen*, wie sie dem Lungenemphysem, hier eigentlich dem rareficirten, grossmaschigen, wenig elastischen, sehr lufthältigen, meist trockenen Lungengewebe zukommen, war das Athmen meist hoch vesiculär mit Exspirationsgeräusch oder unbestimmt,

selten Rasseln oder Pfeifen, zuweilen gar kein Athmungsgeräusch zu hören. Dabei gewöhnlich Abmagerung, Blässe, rigide Arterien und in Folge derselben leichtes mit der Systole am Herzen und den grossen Arterien hörbares Blasen, besonders deutlich am rechten Sternalrande zu auscultiren. Senile Verkrümmungen der Wirbelsäule, der sogenannte Arcus senilis um die Cornea. Bedeutende Hinfälligkeit mit excentrisirten Schmerzen in den Extremitäten, die wir auch schon bei längerer Dauer eines chronischen Katarrhs wahrzunehmen Gelegenheit hatten. In sehr vielen Fällen, die unter der Diagnose einer Gehirnhämorrhagie geführt wurden, waren auch die angeführten Zeichen eines Marasmus vorhanden, daher auch erstere nach der Ansicht Hr. Professors Hamernik als häufigster Begleiter des Marasmus anzusehen ist.

Unter den Sterbefällen erwähnen wir folgende:

a) Eine 80jährige Taglöhnerswitwe, aufgenommen am 1. Mai 1849, klagte über heftige Schmerzen in den Extremitäten, und wusste sonst kein anderes Krankheitssymptom anzugeben. Als Zeichen des Marasmus wurden bestimmt: Tiefe Lage des Zwerchfells, rigide Arterien, Blasen bei der Systole im Herzen, besonders am rechten Sternalrande, hoch vesiculäres Athmen mit einem schnurrenden Geräusche beim Exspirium, Abmagerung und Blässe des Körpers.

Am 2. Mai klagte die Kranke über bedeutende Hinfälligkeit und es fand sich hinten unten an beiden Thoraxhälften bis zur 3. Rippe kurzer Schall ohne hörbares Athmen und war auch kein Husten vorhanden. Umschriebene Röthe der Wangen. Die Kranke somnolent, um 4 Uhr Nachmittags Leiche. Die *Section* zeigte neben Marasmus aller Organe eine auffallende Blutzersetzung mit beiderseitigem hämoptoischen Lungeninfarctus in den hinteren Partien beider unteren Lungenlappen.

b) Eine zweite 79jährige Zimmergesellenswitwe starb durch Complication mit einer Dysenterie, die sich während ihrer 4wöchentlichen Behandlung in den letzten 14 Tagen hinzugesellte.

c) Bei einem 3. Fall, einer 61jährigen Armenportionistin mit exquisiter Scoliose fand sich neben Marasmus Peritonaeitis und Hydrops.

In einigen der übrigen Sterbefälle waren neben Marasmus bei der Section pathologische Zustände entdeckt worden, auf deren Spur man im Leben theils wegen gänzlichen Mangels anamnestischer Momente, theils wegen kurzer Dauer der Beobachtung nicht geführt werden konnte. So waren bei einer 72jährigen Schneiderswitwe bei der Aufnahme deutliche Zeichen von Marasmus mit einem rechtsseitigen voluminösen, freien Schenkelbruche; das Bewusstsein der Kranken getrübt, ganz trockene Zunge, vermehrte Pulsationen bei engen Arterien. Von anamnestischen Momenten erfuhren wir bloss, dass die Kranke in den letzten 14 Tagen an Diarrhöe gelitten habe.

3 Stunden nach der Aufnahme war sie todt und die Section wies neben Marasmus *granulirte Leber* nach. — Bei einem anderen Falle, einer 87jährigen Corporalswitwe fanden sich bei der Section *Gallensteine, Pylephlebitis* — ein *Leberabscess mit Perforation ins Cavum peritonäi*, abgesacktes *Peritonäalexsudat*, linksseitige *lobuläre eitrige Pneumonie*; Marasmus. — Während der 3 wöchentlichen Behandlung dieser Kranken fanden sich keine Symptome, die mit Ausnahme der auch diagnosticirten Pneumonie über die übrigen Sectionsresultate nur einiges Licht gebracht hätten. Wir erfuhren von anamnestischen Momenten bloss, dass die Kranke seit 3 Wochen an heftigem Husten gelitten habe, und fanden neben Zeichen von Marasmus mit Oedem der Haut am 3. Tage der Behandlung links hinten unten am Thorax kurzen Schall bis zur 4. Rippe mit unbestimmtem Athmen und Rasseln. Dabei war die Zunge trocken, die Kranke sehr hinfällig. Am 4. Tage war feines Vesiculärrasseln links hinten unten hörbar, am 5. sahen wir milchige, zerfliessende Sputa. Zuletzt verfiel die Kranke, wurde ganz apathisch, die Arterien verengerten sich und unter diesen Symptomen ward sie binnen wenigen Tagen eine Leiche.

V. Pneumonie wurde in 50 Fällen bei 20 Männern und 30 Weibern beobachtet, wovon je 9 in den Monaten Jäner und October, 8 im April, 6 im Februar, je 4 in den Monaten August und Mai, 3 im März, je 2 in den Monaten Juli, November und December, 1 im Monate September, keiner im Juni zugewachsen sind. 12 Männer davon und 10 Weiber sind theils unmittelbar, theils im weiteren Verlaufe der Klinik übergeben worden, daher hier derselben keine weitere Erwähnung geschieht. 28 Fälle, 7 Männer und 21 Weiber blieben bei der Abtheilung. Davon waren 11 Individuen über 1—60 Jahre alt und boten mehr oder weniger deutliche Zeichen des Marasmus dar, von den übrigen Behandelten war das jüngste ein 17jähriger Tischlerlehrling, das älteste ein 59jähriger Taglöhner. Die meisten Individuen führten ein angestrengtes Leben, bei zuweilen insufficienter Nahrung und häufig vernachlässigter Hautreinlichkeit; es waren daher auch unter den Erkrankten nur 6 robuste, gut genährte Individuen, davon ein 18jähriges, schwangeres Dienstmädchen, das im Verlauf der Pneumonie einen 3monatlichen Embryo abortirte, die übrigen mehr oder weniger blass, mager, was zum Theile Folge vorausgegangener Krankheiten war. Dahin gehören Marasmus bei 12 Individuen, Verkrümmung der Wirbelsäule bei einem 16jährigen Schneidergesellen, chroni-

scher Lungenkatarrh in 4 Fällen, ein Milztumor nach einer 5 Wochen anhaltenden Intermittens bei einer 18jährigen Tagarbeiterin, wiederholter Ikterus in einem Falle.

In 12 Fällen trat der *Tod* ein nach einer Gesammtdauer von 4 Tagen bis 9 Wochen, in 11 Fällen *Genesung* nach einer Dauer von 2 bis 6 Wochen, 3 Individuen wurden im gebesserten Zustande auf eigenes Verlangen, 2 der Heilung nahe entlassen.

Der *Sitz* der Pneumonie wurde in 16 Fällen rechterseits, in 12 Fällen linkerseits bestimmt, in 4 Fällen auf die oberen Lappen, 2mal links und 2mal rechts beschränkt nachgewiesen; sonst war kein Fall von deutlich nachweisbarer beiderseitiger lobulärer Infiltration auf der Abtheilung vorgekommen, noch an einer Leiche gefunden worden.

Das *Infiltrat* war unter den 12 Todesfällen 2mal ein eitriges und zwar bei 2 marastischen alten Individuen, 2mal ein crouposes bei einem robusten 39jährigen Mauergesellenseheweib und einer gut genährten 51jährigen Pfarrportionistin. Bei 2 alten marastischen Weibern mit der Diagnose einer linksseitigen oberen Pueumonie war zugleich chronische Tuberculose, und zwar in der Umgebung der vorhandenen Tuberkelgruppen besonders in den oberen Lappen der linken Lunge hepatisirte graue Stellen. Bei einer 75jährigen, ledigen Wäscherinn mit der Diagnose einer rechtsseitigen Pneumonie war besonders der rechte Lungenflügel von einer zerstreuten, grauen, gelatinösen Hepatisation durchzogen, welche von reichlichen, gelben, käsigen Massen durchsetzt war. In einem anderen Falle von rechtsseitiger Pneumonie war obsolescirende Pneumonie mit einem abgesackten rechtsseitigen Eiterexsudate, dabei Dysenterie, leichter Hydrops, Lungenödem. Bei 2 marastischen Weibern: Oedem der Lungen mit lobulärer Pneumonie. Bei einem 32jährigen Taglöhner fand sich neben Anämie ein bedeutender Bronchialkatarrh mit zahlreichen, erbsen- bis bohnen-grossen, zerstreuten, braunrothen, von blutreichem Gewebe umgebenen, ziemlich derben Infarcten, in deren Nähe die Schleimhaut der Bronchien besonders in den kleineren Verzweigungen bedeutend geröthet und geschwellt erschien; diese infarcirten Stellen fanden sich in den unteren Lappen beider Lungen, besonders reich an Zahl gegen die Oberfläche derselben, und diese Partien erschienen blauroth, eingesunken, von emphysematös ausgedehntem Gewebe umgeben. In einem Falle mit der Diagnose einer linksseitigen oberen Pneumonie fanden sich, durch beide Lungen zerstreut,

mit einander durch Narbengewebe verbundene obsolete Knötchen und in der Spitze der linken Lunge zwischen einem dichten fibroiden Narbengewebe bedeutend erweiterte Bronchien, deren 2 mit Blutgerinsel und festem Faserstoffcoagulum ausgefüllt erschienen und missfärbige, erweichte, jauchig infiltrirte Wandungen darboten.

Die *Diagnose* der Pneumonie basirte Prof. Hamerník besonders auf den üblichen physikalischen Befund, wobei nicht minder dem charakteristischen *Sputum* eine genaue Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Dasselbe zeigte sich im frühen Verlaufe der Krankheit entweder ganz blutig oder rostfarben, bei gänzlichem Mangel von Blutpigment gelb-grünlich oder auch ganz weiss, durchsichtig wie Glas, dabei constant zäh, wenig schaumig, nur feinblasig oder ohne Luftgehalt. Bei Complication mit chronischem Lungenkatarrh erschien das schaumige, grossblasige, weissgelbe, flüssige (katarrhalische) Sputum durch durchsichtigen zähen Auswurf wie zusammengebunden. In der Lösung der Pneumonie nahm die Zähigkeit des letzteren ab, der Luftgehalt zu, daher auch mehr Blasen im Sputum; dasselbe erschien mit feinen Exsudatfäden aus den zarteren Bronchien gemischt; war das Exsudat theilweise geschmolzen, erschien das Sputum in der Lösung milchig. — Bei dem üblichen sicheren Vorgang in der Diagnostik haben die Sectionsbefunde in den meisten Fällen mit den physikalischen Erscheinungen am lebenden Körper möglichst übereingestimmt und war keine genaue Diagnose zu erzielen, so betraf der Zweifel meist nur die Natur des Infiltrats und hatte seinen Grund in dem bei unseren Kranken trotz vieler Mühe unabwendbaren Mangel einer vollständigen oder wenigstens verlässlichen Anamnese, zuweilen auch einer allzukurzen Beobachtungsfrist, da die schweren Fälle nicht selten dem Tode nahe eingebracht werden.

Die *Therapie* bestand einfach im Gebrauche eines leichten Infusums ipecacuanhae (aus 8 bis 10 Gran), dem bei trockener Haut, starkem Fieber und wenn keine Diarrhöe zugegen war, $^1/_2$—1 Gran Tart. stibiatus beigegeben wurde. Waren viele Rasselgeräusche zu hören, wurde das Infusum ipecacuanhae aus einem Scrupel auf 8 Unzen mit oder ohne Tart. stib. bis zum Erbrechen und dann in selteneren Dosen gegeben, so lange es vertragen wurde. Bei vorhandener Diarrhöe gab Prof. Hamerník eine einfache Gummosa mit 10—20 Gran Tinct. anodyna. Dabei wurde in allen Fällen ausgekühlter Eibischthee in reichlicher Menge den Kranken zum Trank gereicht, den Wärterinnen aufgetragen,

auch unaufgefordert alle halbe Stunden den Kranken zum Trinken zu geben, übrigens nie *weder eine locale noch allgemeine Blutentziehung* gemacht, und äusserlich nur bei vorhandenen stechenden Schmerzen emollirende Kataplasmen applicirt. Bei diesem einfachen Heilverfahren war die Reconvalescenz der genesenen Kranken in den wenigsten Fällen von langer Dauer; bald kam Appetit, die Kräfte kehrten allmälig wieder zurück und nahmen schnell zu, so wie auch rasch das Aussehen der Kranken besser wurde. In eben diesem Masse stieg das Körpergewicht, zu dessen Bestimmung Hr. Prof. Hamernik sich einer Decimalwage bediente. Er unterstützte auch diesen raschen Vorgang durch allmälige Steigerung von restringirter zur nährenden Diät und durch Darreichen stärkender Getränke von Wein und besonders Bier. Nachstehende Fälle heben wir besonders hervor.

I. Fall. (Pneumonia dextra.) — Eine 43jährige Taglöhnerin, früher stets gesund. Am 28. Juni 1849 Frostanfall, darauf Hitze, Hinfälligkeit, Dyspnöe und Husten, ein grünlicher Vomitus, blutiger Auswurf, Diarrhöe, ödematöse Anschwellung; rechts oben am Thorax tympanitisch kurzer Schall bis zur 4. Rippe, unbestimmtes Rasseln, Schweiss, eiterförmige Sputa, Sediment im Urin, Exsudat im Rachen, rechts oben tympanitischer, rechts unten kurzer Schall, Aufhören der Diarrhöe, Appetit, eitriges Zerfliessen des Exsudats im Munde, allmäliches Verschwinden desselben, des Hydrops, Exsudat-, fäden im Auswurf, Schwinden der Kürze des Schalls, unbestimmtes Athmen, zunehmender Appetit, besseres Aussehen; der Heilung nahe, nach 7wöchentlicher Krankheitsdauer auf eigenes Verlangen entlassen.

II. Fall. (Pneumonia dextra sub catarrho chronico.) — Eine 35jährige ledige Krankenwärterin, vor 8 Jahren mit Husten und Dyspnöe, Hitze, durch mehrere Wochen bettlägerig, darnach anhaltender Husten. Am 1. December Frost mit Hitze, Dyspnöe, Schmerz in der rechten Thoraxhälfte, die Kranke bettlägerig; bei der Aufnahme am 5. December klebendes, theilweise blutiges Sputum, die Haut etwas ikterisch, der rechte Thorax weniger beweglich, kurz tympanitischer Schall vorn von der 3. Rippe herab, unbestimmtes Rasseln; 6. Decemb. Nachlass des Fiebers, 7. Dec. nur mässige Schallverminderung, vesiculäres Rasseln, Schlaf, Appetit, 12. Dec. etwas Reiben rechts zu hören, 13. Dec. kein pneumonisches Sputum mehr, besseres Aussehen; entlassen am 16. Tage nach der Aufnahme.

III. Fall (Pneumonia dextra). Ein 32jähriger Taglöhner, früher gesund. Seit 6 Wochen Hitze, Hinfälligkeit, Husten mit Dispnöe, kein Appetit. Am 15. Februar Blässe des Körpers, voller Schall in der oberen Partie der Herzgegend, tieferer Stand des Zwerchfelles, Herzstoss nahe am Schwertknorpel, rechts hinten von der 3. bis zur 5. Rippe kurzer Schall, viel Pfeifen, heftiger Husten mit reichlichem, zähem, albuminösem, theilweise citronengelbem Auswurfe, anhaltende Dispnöe, trockene Zunge, 19. Februar Besserwerden des Schalles rechts hinten, 20. Februar kurzer Schall links hinten am Winkel des Schulterblattes, vom 23. an war rechts vorn unten an der 5. und 6. Rippe zuletzt Diarrhöe, Abmagerung, ödematöse Anschwel-

lung, geringe ikterische Hautfärbung; unter Collapsus, Delirien unregelmässigem Puls, 8. März Tod nach 3½ wöchentlicher Behandlung.

Leichenbefund. Geringer Hydrops, leichter Ikterus. Hirnhäute und Gehirn blutarm, serös infiltrirt. Sinus der Dura mater und Jugularvenen fast blutleer, im Herzen wenig serös infiltrirte Fibrin. Lungen mit schaumigem Serum erfüllt, Bronchialschleimhaut geröthet und geschwellt, zahlreiche, derbe, blutig infarcirte Stellen, besonders in den unteren Lappen beider Lungen gegen die Oberfläche zu. Acuter Milztumor, blutarme Nieren, Blässe der Schleimhaut des Darms.

IV. Fall (Pneumonia sinistra superior). Ein 58jähriger Tagarbeiter. Vor 4 Jahren schmerzhafte Geschwulst des linken Schultergelenkes, Ruptur derselben an mehreren Stellen, langwierige Eiterung, Ankylose des Schultergelenks mit tiefen Narben. Seit 3 Wochen Husten mit stinkendem Auswurf; am 22. September Blässe des Körpers, etwas Abmagerung, heisse Haut, trockene Zunge, links oben am Thorax kurzer Schall, Husten mit flüssigem, stinkenden, graulichen Auswurf, metallisches Pfeifen dabei, zuletzt eine bedeutende Pneumorrhagie, darnach plötzlicher Tod.

Sectionsbefund. Mässiger Blutreichthum der Hirnhäute und des weichen Gehirns, der Sinus und Jugularvenen. Anwachsung beider Lungen, rareficirtes Gewebe derselben; fibroides Narbengewebe an der Spitze beider, besonders der linken, im letzteren zwei erweiterte mit Coagulum ausgefüllte Bronchien mit brandig zerstörten Wandungen und Communication der angränzenden Bronchien, *Durchbruch eines Pulmonalarterienastes.* Erweiterung der rechten Herzhälfte. Blutarmuth der Unterleibsorgane. Chronischer Katarrh des Dickdarms. Blutgerinnsel im Magen und Duodenum. Leichte Rigidität der Bauchaorta.

VI. *Tuberculose der Lungen* kam in 189 Fällen, bei 123 Männern und 63 Weibern zur Behandlung, davon wuchsen in den einzelnen Monaten vom Jäner bis December 20, 19, 28, 11, 20, 19, 8, 10, 8, 16, 12, 18 Individuen zu. Von diesen waren dem Alter nach 10 Individuen in den Zehner-Jahren, das jüngste 14 Jahre alt; 60 in den 20ger, 53 in den 30ger, 28 in den 40ger, 14 in den 50ger, 14 in den 60ger, 9 in den 70ger Jahren, 1 Individuum 80 Jahre alt.

Bei den meisten Kranken stellte sich nach dem Examen heraus, dass der Vater oder die Mutter, eines oder mehrere Geschwister schon klein oder im frühzeitigen Alter als brustkrank gestorben waren, oder mit lange dauernden Brustbeschwerden behaftet leben, so dass man daraus schliessen kann, die sogenannte hereditäre Tuberculose sei häufiger als jene, die durch missliche Lebensverhältnise bedingt ist.

Dem *Stande* nach war die bei weitem grössere Zahl der Erkrankten ledig, geringer die der Verheiratheten und Verwitweten. — Hinsichtlich der *Beschäftigung* waren die meisten Kranken Taglöhner (über 50), Dienstleute (über 20), in Fabriken arbeitende Individuen 8, eben so viele Näherinnen, 4 Finanzwach-

aufseher, 4 Polizeisoldaten, sonst kamen in geringer Anzahl Schuster, Schneider, Tischler, Schlosser, Fleischer, Steinmetzer, Schmiede, Eisenbahnarbeiter, Kellner, Musikanten und ein Seiltänzer von 51 Jahren vor, der 3 Jahre vorher bereits sein Geschäft aufgegeben hatte und erst seit 8 Wochen von Husten mit zunehmender Abmagerung und Erblassung ergriffen war. Von diesen 182 Individuen starben im Jäner bis December 3, 5, 5, 7, 7, 5, 6, 5, 3, 5, 5, 7, zusammen 63 Individuen. Davon waren 2 in den 10er Jahren (14, 18,) 13 in den 20ger, 16 in den 30ger, 11 in den 40ger, 6 in den 50ger, 9 in den 60ger, 5 in den 70ger Jahren 1 Individuum 80 Jahre alt. 3 von den Verstorbenen fanden durch Hinzutritt von Cholera den Tod, bei den übrigen bedingte denselben einzig und allein die tuberculöse Erkrankung. Neben den 63 Todten wurden die übrigen 117 behandelten Individuen bis auf 12, die mit Ende December verblieben, im gebesserten Zustande entlassen.

An der Leiche der Verstorbenen sahen wir die Lungentuberculose fast nie allein, sondern in Combination von Tuberkeln anderer Organe, besonders des Darmcanals und auch mit anderweitigen pathologischen Zuständen. Der Lungentuberkel selbst kam nur in 1 Falle als acuter Miliartuberkel zugleich mit jenem der Milz vor, dabei auch Fettleber. In den übrigen Fällen erschien er meist als chronischer, theils solitärer, theils gruppirter, theils infiltrirter Tuberkel mit grösserer oder geringerer Höhlenbildung, dabei gewöhnlich auch frische Nachschübe, bald bloss in Form von solitären oder gruppirten Tuberkeln, bald von ganzen Infiltraten, bald in beiden Formen. Erreichte der Lungentuberkel die Peripherie der Lungensubstanz, so war bei chronischem Verlaufe Anwachsung der Lunge an die Pleura partiell oder total zu sehen, bei frischeren Infiltrationen sah man in einem Falle sowohl an der Costal- als Lungenpleura Schichten von fibrinösem Exsudate, wovon einige ein frisches, albuminöses Exsudat gleichsam eingesackt enthielten, in einem zweiten: ähnliche, beiderseitige Pleuritis, in einem dritten Fälle bei bereits zerfliessenden Tuberkeln an der Peripherie Perforation der Pleura und linksseitigen Pyothorax, in einem 4. Falle von infiltrirter Tuberculose mit Cavernenbildung Durchbruch einer der Peripherie nahe liegenden Caverne, dadurch linksseitiger Pneumothorax und hämorrhagische Pleuritis.

Darmtuberculose kam entweder nur in Form frischer, oder alter, theilweise vernarbender Geschwüre, meistens in beiden zugleich vor, entweder nur im Dünndarm oder im Dünn- und

Dickdarm zugleich. In einem Falle war neben chronischer Lungentuberculose, und einem rechtsseitigen, abgesackten, eitrigen Pleuraexsudat Tuberculose des Bauchfells, und in Folge eines perforirend tuberculösen Dünndarm-Geschwüres allgemeine, eitrig-fibrinöse Peritonäitis zu finden.

Nebst Lungen und Darmtuberculose kam auch *Larynxtuberculose* in 4 Fällen vor, ausserdem fanden sich Tuberkel 2mal in der *Milz*, 2mal in den *Nieren*, 1mal im *Uterus* und in den Fallopischen Röhren, 1mal als chron. Tuberculose in der *Leber* in Form verkalkter gelblicher Ablagerungen mit stellenweise von Tuberkelmasse infiltrirten Wandungen einiger zu Höhlen erweiterten Gallengänge. In 1 Falle sahen wir auch bei allgemeiner Tuberculose Tuberkel im *Gehirn*, wobei in den Lungen acute und chronische Tuberculose nachzuweisen war. In 1 Falle tuberculöse Meningitis neben Lungentuberculose.

Von *anderweitigen pathologischen Zuständen* sahen wir in der *Lunge* selbst neben Tuberculose zerstreute hepatisirte Herde zwischen den einzelnen Infiltraten, acuten Bronchialkatarrh, in 1 Falle chronisches Lungenödem neben indurirter Tuberculose mit frischer Tuberkelbildung. In 2 Fällen fand sich Sphacelus der Lungen, in 1 Falle in der rechten Lunge neben chronischen Lungen und Darmtuberculose, in einem 2. beiderseits neben Marasmus und Peritonäitis in Folge einer durch Ulceration bedingten Perforirung des Processus vermiformis. — Im Darmcanal fand sich neben infiltrirter Tuberkelbildung in den Lungen acuter Katarrh des Colon und acute Tuberkelgeschwüre im Ileum; in einem Falle neben acuter und chronischer Lungen- und Darmtuberculose entzündliche Erweichung der Dickdarmschleimhaut. — In der Leber erschien beginnende Atrophie derselben neben chronischen Lungen- und Darmtuberkeln, so wie bei chron. Lungenödem, 1mal kam neben Miliartuberkeln der Lunge, 1mal neben chronischer Lungen- und Darmtuberculose eine Fettleber vor; in 1 Falle neben Lungen,- Milz,- Nieren- und Darmtuberculose bei einem 60jährigen Individuum Echynococci der Leber, und zwar befand sich im linken Leberlappen ein mehr als apfelgrosser, dickwandiger, knorpelharter Sack, welcher an seiner unteren Fläche unmittelbar mit der vorderen Magenwand fest fibroid verwachsen war, und zahlreiche zusammengerollte Bälge und nebstdem ein klares eiweissartiges Serum und einzelne prall-gespannte Echynococcisäcke enthielt. *Specknieren und Speckmilz* erschienen in 1 Falle neben chron. Lungen- und Darmtuberculose. *Speckleber*

und Bright'sche Specknieren in 1 Falle neben chronischer Lungen- und Darmtuberculose mit lobulärer Pneumonie der unteren Lappen, 1mal Hydronephrose mit Nierensteinen neben acuter und chronischer Lungen- und acuter Darmtuberculose. In beiden letzteren Fällen traten im Leben Erscheinungen von Urämie auf. Im *Magen* fand sich in 1 Falle von Lungen- und Darmtuberculose ein chronischer Magenkatarrh, in einem 2. ähnlichen Falle ein rundes Magengeschwür, in einem 3., bei einem 14jährigen Mädchen neben chronischer und acuter Lungen-, acuter Darm- und Nierentuberculose bei einem intercurrirenden Ileotyphus ein Magencroup; — im *Gehirn* neben infiltrirter Lungen-, acuter Dünndarmtuberculose ein chronisches Oedem der Hirnhäute. In allen Fällen von gleichzeitiger Fettleber, beginnender Atrophie der Leber, Specknieren und Speckmilz kam zugleich allgemeiner Hydrops vor; wir sahen aber auch bei blosser chronischer Lungentuberculose, 1mal mit rigiden Arterien und beginnendem Marasmus, 1mal mit Darmtuberculose allgemeinen Hydrops und dabei hochgradige Anämie.

Neben obsoleter Lungentuberculose fand sich in einem Falle bei einem 30jährigen Sträfling Drüsentuberculose um die Bronchien, Milz, mesenterischen Drüsen, um den kleinen Bogen des Magens, das Pankreas, die Gallengefässe, am Hylus der Leber, um die rechte Jugularvene, in einem 2. Falle ein ausgebreiteter Lungenkatarrh mit Emphysem, dasselbe in einem 3. Falle mit consecutiver Hypertrophie des rechten Herzens, hypertrophischen Eingeweiden des Unterleibs, Bright'schen Nieren, allgemeinem Hydrops; in einem 4. frische Dysenterie im Dickdarm; in einem 5. starke Bronchialerweiterung mit Bright'schen Nieren und allgemeinem Hydrops.

In Hinsicht der *Symptomatologie* pflegte Hr. Prof. Hamernik neben den bekannten Symptomen auch die *Lage des Zwerchfells* genau zu würdigen, die er mittelst des Plessimeters nach der Verschiedenheit des Schalles der Brust- und Unterleibsorgane deutlich als *höher* darstellte; dem zu Folge zeigte sich auch bei genauer Prüfung der Herzstoss im 5. Zwischenrippenraume fast in gleicher Höhe mit der Brustwarze und constant auch eine höhere Lage der Leber. — Auch hörten wir häufig die tuberculösen Kranken über Schmerzen in den Extremitäten klagen, die Prof. Hamernik als excentrisirte Schmerzen erklärte, wie sie auch zuweilen bei chronischem Lungenkatarrh, häufig bei Marasmus vorkommen und auf deren wahrscheinliche Verwechslung mit den sehr zweifelhaften, sogenannten rheuma-

tichen Schmerzen in den Extremitäten hinwies, die neben den mit Anschwellung, Exsudatbildung und heftiger Schmerzhaftigkeit verlaufenden Gelenksrheumatismen zuweilen anerkannt werden.

Im *Verlaufe* charakterisirte sich in mehreren Fällen ein neuer Nachschub von Tuberkeln durch Eintritt eines heftigen Fiebers, wie bei einer Pneumonie d. h. einer bedeutenden Hinfälligkeit, trockener Zunge, heisser Haut, vermehrter Pulsationen der Arterien mit Doppelton und heftiger oft bis zum höchsten Asthma gesteigerter Kurzathmigkeit mit oder ohne Brustschmerz, dabei profuser, feinschaumiger, weisslicher, theilweise citrongelber, am Rande des Gefässes anhängender Auswurf, der auf der Oberfläche der Spuckschale sichtbar war, während das ältere puriforme, gelbe oder grünliche Sputum am Boden derselben lag. — Sonst erklärte sich Prof. Hamernik gern für die tuberculöse Natur eines Infiltrats, das Anfangs als pneumonisch galt, wenn die Lösung der Pneumonie trotz reichlichen, ganz undurchsichtigen, milchrahmartigen, mit Exsudatcylindern aus den feineren Bronchien gemischten Sputums nicht zu Stande kam, der kurz tympanitische Schall mit Consonanz des Athmens und der Stimme lange Zeit im Gleichen blieb, noch mehr aber bei zunehmender Abmagerung und Blässe des Kranken, beim Zusammenfliessen, Eitrigwerden des Auswurfs; stellte jedoch den Satz auf, dass es irrthümlich sei, das Infiltrat für ursprünglich croupös und seine Umwandlung in ein tuberculöses im späteren Verlaufe anzunehmen.

Das *Heilverfahren*, das Professor Hamernik bei Tuberculösen anwendete, verdient wohl allseitige Nachahmung. Seine besondere Aufmerksamkeit war auf Hebung der Vegetation gerichtet, auf Erhaltung eines guten Appetits. Zu diesem Behufe gibt er den Kranken, wo die Verdauungsorgane noch in Ordnung sind, reichliche Diät, namentlich häufig Fleischsuppen, weiche Eier, Braten, eingemachtes Kalbfleisch, Milchspeisen, roborirende Getränke, Bier, und lässt sie Dampfbäder, innerlich Dower'sche Pulver (Früh und Abends) brauchen. Die genannten Bäder zeigen sich bei Tuberculose so wie auch beim chronischen Katarrh nicht nur wegen Verminderung der Lungensecretion vortheilhaft, sondern sie tragen auch erfahrungsgemäss zur Steigerung des Appetits der Kranken bei. So lange der Appetit bei denselben gut ist und die Kranken eine nährende Kost vertragen, die Sputa die gelbliche Färbung verlieren, allmählich weisslich, schaumig wie seifenartig auch sparsamer werden, das Aussehen der Kranken sich bessert, lässt sich

nicht nur auf das Stillstehen des tuberculösen Processes ein sicherer Schluss ziehen, sondern auch für die grössere Lebensdauer der Kranken, im besten Falle für Obsolescenz einer nicht sehr verbreiteten Tuberculose eine günstige Prognose stellen, so wie hingegen dieselben für früher oder später als verloren angesehen werden können, wo diese erwähnten Bedingungen fehlen. Hr. Prof. Hamernik pflegte auch zur Erzielung einer möglichst genauen Bestimmung des zunehmenden Vegetationsprocesses sich einer Decimalwage, auf welcher die Kranken abgewogen wurden, zu bedienen und nicht ohne hohes Interesse für die Wissenschaft war es, die allmälige Gewichtszunahme bei Besserung des Aussehens, so wie hingegen die zeitweilige Abnahme desselben bei intercurrirenden Diarrhöen oder Fieber zu beobachten. Sonst bestand die Therapie der späteren Stadien der Tuberculose bei viel Husten, reichlichem eitrigen Auswurf, schlaflosen Nächten im Gebrauche halbgraniger Laudanumpulver, wovon 1—3 Dosen täglich gegeben wurden; bei profusen Schweissen wurden Waschungen mit Essig verordnet, bei Diarrhöe Salepdecoct mit Extr. laudani (1—4 Gran). Stechende Schmerzen am Thorax wurden mit emollirenden Kataplasmen bekämpft.

VII. Sphacelus der Lungen fand sich an der Leiche *in 2 Fällen* bei einem 69jähr. Armenportionisten in der rechten Lunge, und bei einer 60jährigen Taglöhnerswitwe in beiden Lungen, als unbegränzter Sphacelus *neben infiltrirter Tuberculose,* umgeben von grauen, gelatinösen Hepatisationsherden, von denen zahlreiche mürbe, zerfallen, theilweise ganz sphacelös, zu Cavernen umgebildet erschienen; die letzteren enthielten eine mit abgestossenen Lungenfetzen und Tuberkelmassen gemischte Jauche und ihre Wandungen waren mit ähnlicher Jauche getränkt und morsch, die angränzenden Bronchien erweitert, mit ähnlicher Jauche gefüllt, ihre Schleimhaut missfärbig. — In einem 3. als linksseitige obere Pneumonie auftretenden Falle kam Sphacelus der Lunge *neben fibroidem Narbengewebe* in den oberen Lappen, besonders der linken, *mit Erweiterung der Bronchien* vor, deren Wandungen missfärbig, mit Jauche infiltrirt, erweicht erschienen, und war auch durch Communication eines ziemlich weiten Pulmonalarterienastes mit einer der Höhlen eine Ueberfüllung mit Blutgerinnsel und Faserstoffcoagulum in den Bronchien eingeleitet worden. — In allen 3 Fällen war die *Lungenarterie* in ihren Verzweigungen, die zu den sphacelösen Stellen führten, von einem mürben, fest anhängenden Faserstoff-coagulum

obturirt, und dieser Process in derselben scheint daher der Entwickelung des Sphacelus in der Lungensubstanz voranzugehen.

Im Leben zeichneten sich alle Fälle durch einen heftigen üblen Geruch aus dem Munde, durch ganz flüssigen, graulichen stinkenden Auswurf aus, und war stets eine hohe Consonanz, metallisches Rasseln oder Pfeifen besonders beim Husten über den den sphacelösen Partien entsprechenden Thoraxstellen zu hören, und in dem genannten 3. Falle endete mit einer Pneumorrhagie das Leben. — Drei andere Fälle sind die nachstehenden:

Sphacelus der Lungen neben einem rückgängigen Typhus und frischer Pericarditis.

Ein 50jähriges Tischlerseheweib. Seit 14 Tagen Magenschmerzen, Erbrechen, Kopfweh, träger Stuhlgang, kein Appetit, trockene Zunge, stupide Physiognomie. Rasseln am Thorax. Milztumor. Ausgedehntes Hypogastrium mit kurzem Schall. 80 Pulsationen bei weiten Arterien. Blutiges Erbrechen, blutige Stühle, heftige Unruhe, kurz tympanitischer Schall unter der linken Clavicula längs dem Sternum herab, links tiefer Stand des Zwerchfelles, schwacher Herzstoss. Reibungsgeräusche an der Herzspitze und über dem linken Sternalrande. Wiederholtes Bluterbrechen, Tod.

Leichenbefund. Cavernen der Bronchialdrüsen mit Perforation in die Bronchien, Sphacelus der Drüsen, Sphacelus der linken Lunge. Perforation in dem Oesophagus. Frische fibrinöse Pericarditis. Rückgängige typhöse Infiltration der Drüsen des Ileums und Mesenteriums. Im Magen und Dünndarme verändertes Blut. Grosse, derbe, blutreiche Milz, sonst allgemeine Anämie.

Lungensphacelus im Verlaufe eines Typhus.

Eine 44jähr. ledige dienstlose Magd, seit der Kindheit stumm, von wenig entwickelter Geistesthätigkeit. Seit 3 Wochen bettlägerig. Anhaltendes Fieber, Meteorismus, Diarrhöe, Decubitus am Kreuzbein, Abmagerung, Collapsus, Sopor, viel Rasseln im Thorax, an der vorderen Seite desselben einige rothe Flecke, Oedem der Füsse, sehr enge Arterien mit kaum zählbaren Pulsationen, anhaltende Urinretention, kein Husten, kein Sputum, Kälte der Peripherie, kein Puls, Tod.

Leichenbefund. Livide allgemeine Decken, schlaffe, dunkle Muskel, geringe seröse Infiltration der Hirnhäute, weiches Gehirn. Dunkles dünnflüssiges Blut mit wenigem mürben Blutcoagulum in den Sinus und den Jugularvenen. Wenig röthliches Serum in den Brustfellsäcken. Schlaffe, grauröthliche Hepatisation ohne deutliche Körnung im oberen und mittleren Lappen der rechten, im ganzen unteren und einem kleineren Theile des oberen Lappens der linken Lunge mit theils bis hühnereigrossen, theils zerstreuten kleinen, von einer stinkenden, missfärbigen, mit fetzigen Gewebsresten untermischten Jauche ausgefüllten Höhlen. Bronchialerweiterung. Schleimhaut der Bronchien geröthet, aufgelockert, mit eitrigem Schleime bedeckt. Die rechte Herzhälfte etwas weiter. Leber und Nieren wenig bluthältig. Grössere und weichere Milz mit mehreren Phlebolithen. Röthe der Schleimhaut des Darmcanals und der Harnblase, letztere leicht ausgedehnt.

Lungensphacelus bei einem marastischen 45jährigen Individuum.

Eine 45jährige Kanzellistenswittwe. Vor 6 Wochen Kopfschmerz mit häufigem Erbrechen; Fluor. Nach etwa 10 Tagen ödematöse Anschwellung der Füsse, leichter Husten, kein Appetit, Hinfälligkeit, neuerdings Vomitus, zunehmende Heftigkeit des Hustens, unerträglicher Gestank aus dem Munde, Diarrhöe, Abmagerung und Blässe des Körpers, wenig Schall in den obersten Thoraxpartien, besonders links tieferer Stand des Zwerchfelles, Herzstoss gegen die Magengrube, flüssige, eitrige, stinkende Sputa, anhaltender Husten, bedeutende Dispnöe, Collapsus, lautes Rasseln, Tod.

Leichenbefund. Dünne, wenig compacte Calvaria, derbes Gehirn. Dünnflüssiges, kirschbraunes Blut mit derben Fibrinsträngen in den Sinus der Dura mater und den Jugularvenen. Blasse Schleimhaut des Larynx und der Trachea. Leicht zerreissliche, lufthältige, von schaumigem missfärbigen Serum etwas durchtränkte Lungen; Spuren obsoleter Tuberkel an den Spitzen. Am äusseren Umfange beider oberen Lappen sphacelöse Cavernen mit sehr mürber, graurother Hepatisation in der Umgebung und Anwachsung durch frisches faserstoffiges Exsudat an die Thoraxwand. Die Bronchien mit Jauche erfüllt; einzelne von lobulären Hepatisationen umgeben, die hie und da zu kleinen sphacelösen Höhlen zerfallen waren. Kleines, blutarmes schlaffes Herz, eben so die Organe des Unterleibes.

B. Krankheiten der Pleura.

Pleuritis. An dieser Krankheitsform wurden auf der Abtheilung 13 sonst gesunde Individuen im Alter von 16—74 Jahren (7 männl., 6 weibl.) in der Behandlung; 17 (7 Weiber und 10 Männer) wurden theils unmittelbar, theils im weiteren Verlaufe zur Klinik transferirt. Uebrigens fand sich das pleuritische Exsudat häufig im Verlaufe der Behandlung von Puerperalerkrankungen bei Tuberculosis, Brightischem Hydrops. — Von den 13 Fällen der Abtheilung waren 4 im August, 2 im Jäner, März, April und October zugewachsen. Die Beschäftigung war ohne besonderen Einfluss auf die Erkrankung. Das Exsudat war in 5 Fällen ein rechtsseitiges, in 6 ein linksseitiges, in 2 ein beiderseitiges. Wir hatten nur einen Sterbefall bei einer 74jährigen marastischen Armenportionistin, 8 Geheilte, 3 Gebesserte, 1 Ungeheilten. Die Letzteren traten meistens auf eigenes Verlangen aus der Behandlung, nur Einer, ein 64jähriger Tischler mit rechtsseitigem Exsudat und eiternden Fistelöffnungen an der 4. und 5. Rippe rechterseits, durch welche der Eiter beim Husten stärker hervorquoll, wobei Anfangs etwas Diarrhöe vorhanden und rechts vorne und unten von der 4. Rippe herab kurzer Schall zu finden war, wurde nach 5wöchentlicher Behandlung in bedeutend gebesserten Zustande entlassen. In den geheilten Fällen (mit meistens geringer Exsudationsmenge) war die geringste Dauer von 4, die längste 11 Wochen. — Das Reibungs-

geräusch hörten wir besonders in 2 Fällen im späteren Verlaufe ausgezeichnet als intensives Knarren, in 2 Fällen im Niveau des Exsudates ein häufiges feines Vesiculärrasseln (Pneumo-Pleuritis) am Ende des Inspiriums. Auch bemerkte Hr. Prof. Hamerník, dass bei Exsudaten längs des hinteren Thorax die Consonanz oft nicht weniger deutlich zu hören ist, als bei pneumonischen Infiltrationen was zuweilen bei Mangel diagnostischer Behelfe zur Verwechslung dieser beiden Krankheitsformen, namentlich am rechten Thorax Veranlassung gibt.

Exsudatum pleuriticum dextrum.

Eine 74jährige Armenportionistin. Seit 14 Tagen hinfällig. Gliederschmerzen, Appetitmangel, Anfangs 2 Frostanfälle. Zeichen von Marasmus. Unruhige Nächte mit Delirien, trockene Zunge, Pulsfrequenz, mässiger Milztumor, vorn am Thorax unbestimmte Rasselgeräusche, hinten rechts kurzer Schall bis zur 4. Rippe, zuletzt bis zur 2. hinauf mit deutlicher Consonanz, Dyspnöe, kein Sputum; anhaltende Delirien, Abweichen mit Bauchgrimmen, anomaler Rhythmus des Herzens. Unter Cyanose, Sopor, protrahirtem Athmen, lautem Rasseln der Tod.

Leichenbefund. Blasse, mürbe Musculatur, verdickte, getrübte, serös durchfeuchtete Arachnoidea, blutreiches zähes Gehirn mit schmalen Gyris und tiefen, breiten Furchen, erweiterten, mit Serum erfüllten Ventrikeln. Rigide Arterien. Mehr als 1 Pfund Serum im rechten Pleurasacke, der rechte untere Lappen comprimirt, viel schaumiges Serum im linken unteren Lappen, sonst aufgedunsene, unelastische, blutarme Lungensubstanz. Kleine Leber. Grosse mürbe Milz. Mürbe Nieren. Injection und Erweichung der Dickdarmschleimhaut. Schiefergraue Färbung, Verdickung und warzige Unebenheit an der Schleimhaut des Magens gegen den Pylorus zu.

Medullarsarcom der rechten Mamma und der Pleura-Exsudate.

Żelnicky Marie, 53jährige ledige Handarbeiterin wurde vor 33 Jahren mit acutem Rheumatismus im Spitale behandelt, darnach blieb eine Ankylose beider Ellenbogengelenke und Verkrümmung der Finger mit häufiger Schmerzhaftigkeit zurück. Vor 10 Jahren hatte sie an der rechten Mamma ein Geschwür, das nach langer Dauer vernarbte. Seit 3 Wochen bekam die Kranke einen heftigen Husten, kurzen Athmen und war meistens bettlägerig. Am 11. August kam sie ins Krankenhaus.

Befund am 12. *August* 1849. Abgemagertes Individuum. Schrumpfung der rechten Mamma mit Oedem in ihrer Umgebung bis zum Vorderarm. Am rechten Thorax der Schall kurz von der 3. Rippe nach abwärts bis zum Rippenbogenrande, beim Auscultiren kein Athmen zu hören. Normale Herztöne. Mässige Dyspnöe. Etwas Appetit. (Inf. rad. ipecac. ex gr. x). Vom 13. bis 23. keine Aenderung, nur Husten und Dyspnöe geringer, sehr wenig schleimiger Auswurf, zuletzt nach der Ipecacuanha bedeutende Uebligkeiten. (Mixt. gummosa). Am 23. Abends heftiger Schüttelfrost mit darauf folgender Hitze. — 24. In der Nacht heftige asthmatische Anfälle. Der rechte Thorax verengert. Der Schall kurz von der 2. Rippe

herab. Ausserordentliche Dyspnöe. Kein Husten. Keine Schmerzen. Vorn unbestimmtes Athmen mit etwas Pfeifen zu hören, hinten am Thorax rechts Consonanz. Enge Arterien mit 112 Pulsationen. (Inf. rad. ipecac. et Tart. stib. gr. 1). 25. Häufiges Erbrechen. Wenig schleimiger Auswurf. Collapsus im Gesichte. Sehr enge Arterien. Anhaltende Dyspnöe. (Inf. ipecac). — 26. Kein Erbrechen. Noch immer heftige Dyspnöe. Röthung des rechten Oberarms. (Inf. ipecac.). — Abends kalt, puls- und bewusstlos, seltene Athemzüge, Tod um ½7 Uhr Abends.

Leichenbefund am 27. August 1849. Körper mittelgross, mässig genährt. Die Ellenbogengelenke ankylotisch, die Finger verkrümmt. In der Gegend der rechten Mamma eine tief eingezogene, unregelmässige, von dicken Rändern umgebene Narbe. — Das Zwerchfell reichte rechterseits bis zwischen die 5. und 6. Rippe, linkerseits bis zur Höhe der 5. Rippe. Die Ränder der Narbe an der rechten vorderen Brustgegend, das unterliegende Zellgewebe, so wie die entsprechenden vorderen Zwischenrippenräume von einer derben, fibrösen Krebsmasse infiltrirt, die Brust- und Zwischenrippenmuskel dadurch verödet. Unter der rechten Pleura zahlreiche, flache, bis kreuzergrosse Krebsablagerungen, welche nebst derbem, fibrösem Gewebe auch einen medullaren Antheil enthielten. In dem Brustfellraume dieser Seite eine grosse Menge eines weichen, faserstoffigen Exsudates theils auf der Oberfläche der Pleura der Lungen und jener der Rippen abgelagert, theils in Form von reichlichen Flocken dem copiösen serösen Exsudate beigemengt; die Lunge selbst nach hinten und innen verdrängt, bedeutend comprimirt, schlaff und blutarm. — Die linke Pleura ebenfalls von sparsamen Krebsablagerungen besetzt, mit der Lungenpleura stellenweise verwachsen, die Lunge dieser Seite rareficirt und mässig serös infiltrirt, blutarm. Das Herz schlaff, seine rechte Hälfte mässig erweitert, sonst normal; in seinen Höhlen nur mässig viel Blut und Fibrincoagula. — Leber, Milz und Nieren blutarm, ihr Parenchym schlaff. Die Schleimhaut des dünnwandigen, leicht ausgedehnten Darmcanals blass, blos im aufsteigenden Colon stellenweise geröthet, die Follikel etwas geschwellt. Magenschleimhaut stellenweise hypertrophisch, mit dickem, zähen Schleim bedeckt. Der Uterus marastisch, in der Substanz des Grundes ein etwa haselnussgrosses Fibroid. Im Bauchfellsack eine mässige Menge klaren Serums.

Sarkom des vorderen Mediastinums mit linksseitigem Pleuraexsudat.

Kratochwil Johann, 23jähriger, lediger Grundbesitzer war stets gesund. Sein Vater starb an einer unbestimmten Lungenkrankheit, seine Mutter lebt. Vor 1 Jahre litt er durch 14 Tage am Kreuzschmerz mit Kurzathmigkeit; nachdem diese Beschwerden sich minderten, ging er wieder herum und arbeitete. Bei einer Gelegenheit fiel er auf die Deichsel eines Wagens mit der Brust, welcher Fall eine geringe jetzt nicht sichtbare Hautaufschärfung zurückgelassen haben soll. Etwa 2 Monate später bemerkte er eine Geschwulst in der Mitte des Sternums, welche binnen 6 Monaten unter Brustbeschwerden, Abmagerung und Schwäche nach und nach ihre gegenwärtige Grösse erreichte. Seit 3 Monaten ist er stets bettlägerig, hat wenig Schlaf, anhaltende Dyspnöe und kann bloss auf der linken Seite liegen.

Befund am 16. Juli 1849. Körper gross, regelmässig gebaut, ziemlich gut genährt. Hautwärme an den Extremitäten etwas vermindert. Die obere

Körperhälfte, besonders die Weichtheile des Gesichts (Augenlider, Lippen, Ohrmuschel) und der oberen Extremitäten an den Vorderarmen und Händen etwas cyanotisch und ödematös, die untere Körperhälfte normal. Hals ziemlich lang, die Hautvenen daselbst erweitert. Am Sternum eine harte, feste, unebene, nicht verschiebbare, nicht pulsirende, 2 leichte Höcker bildende Geschwulst, welche in ihrem Längendurchmesser von der 2. bis 6. Rippe reicht und in ihrer grössten Breite etwa 3 Zoll besitzt, an den genannten 2 Höckern etwa um 1½ Zoll aus dem Sternum herausragt und auch aus der Tiefe des Jugulums nach aussen vortretend zu tasten ist. In der Umgebung der Geschwulst besonders gegen die linke Seite und an der linken Brustdrüse ein mässiges Oedem der Weichtheile und Hautdecken. Die Drüsen in der Supraclavicular-Gegend und den Achselhöhlen besonders rechts stark vergrössert und infiltrirt. Die Respirationsbewegungen sehr mühsam, der linke Thorax unbeweglich. Der Stand der Leber wie gewöhnlich; links nur an der 1. Rippe etwas Schall, dieser undeutlich tympanitisch, der Widerstand bei der Percussion überall sehr bedeutend, das Mediastinum bis 1 Zoll über den rechten Sternalrand verdrängt und auch am unteren Rande dieser Brusthälfte (also ein tiefer Stand der linken Hälfte des Diaphragma) war kein Schall und keine Spur des gewöhnlichen Wiederhalles vom Magen. Bei der Auscultation rechts eine schlürfende Inspiration, ein protrahirtes Exspirium, zeitweise etwas Pfeifen und Rasseln. Links unbestimmte Athmungs- und Rasselgeräusche. Bei der Mensuration hatte der Thorax unten rechts 42, links 44 Centimeter im Umfange. Nirgends eine Spur von Herzstoss, an den Arterien 96 Pulsationen in der Minute, der Umfang derselben war an den beiden Körperhälften gleich, jedoch auffallend klein. Die Herztöne waren am untersten Theile des Sternums hörbar, jedoch dumpfer als sonst. Am rechten Sternalrande ein gedehntes, tiefes Blasen mit der Systole, der diastolische Ton nur undeutlich. Die Hautvenen des Bauches und der Brust, die Vena magna Halleri, die Thoracicae externae ausgedehnt, auch die der Arme und des Rückens beim Husten deutlich sich ausdehnend und vorspringend. Wenn man eine dieser Hautvenen mit dem Finger beim Husten comprimirte, so füllte sich nur ihr unteres Ende, zeitweise blieb es jedoch unbestimmt, ob sich nicht auch das obere Stück, welches in die ausgedehnten Venae axillares und Thoracicae externae einmündete, mehr anfüllte und spannte. Unterleib eingezogen, daselbst kein Ascites nachweisbar. Kein Schlaf. Lage bloss auf der linken Seite gestattet, selten horizontal, meistens halb sitzend. Appetit. (Mist. diuretica. Abends 1 Morphiumpulver. Eingemachtes Kalbfleisch, Milchspeisen).

Den 20. Juli Oedem und Cyanose des Gesichts, der oberen Extremitäten und Brust deutlicher. Oeftere heftige, asthmatische Anfälle. 104 Pulsationen. — 24. Hautdecken des Halses ebenfalls ödematoes. Arterienpuls an den oberen Extremitäten wegen Zunahme des Oedems kaum fühlbar. Das Oedem ist insbesondere an der linken Seite des Gesichts und Thorax sehr bedeutend; keine Spur davon an der unteren Körperhälfte. Decubitus am linken Gesässe. 27. Juli. Grosse Dyspnöe, Cyanose. Verminderte Temperatur der Haut an den Extremitäten. 112 Pulsationen. (Mixt. diuretica. Morphium.) 31. Juli. Grosse Dyspnöe, intensive Cyanose. Oedem im Gesichte, am Halse, an den Händen und der Brust grösser. Hinzutreten des Scrotalödems. Hautdecken der linken Seite der Brust und des Sternums

bis in die Achselhöhle vom hellrothen extravasirten Blute roth sugillirt, 148 Pulsationen, kaum zählbar. Weite Pupillen. (Mixt. diuretica, Morphium, Limonade zum Trank. Waschungen mit Essig im Gesichte). Abends Sopor, Pulslosigkeit. Tod um 8 Uhr.

Leichenbefund am 1. August 1849. Körper gross, ziemlich gut genährt. Obere Körperhälfte ödematös, die Haut über der rechten Thoraxhälfte blauroth, durch Sugillationen gefärbt. Die Epidermis durch blutiges Serum hier und da in Blasen erhoben, leicht abstreifbar; am hinteren Körperumfange dunkle Todtenflecke; die erweiterten Hautvenen am Thorax und Halse durch die Haut durchschimmernd, die Haut über dem Brustbeine über einer ziemlich prallen Geschwulst gespannt. Der Thorax besonders in seiner linken Hälfte ausgedehnt. Das Zwerchfell rechts in seinem normalen Stande links kuglig nach der Bauchhöhle vorgewölbt, gespannt, fluctuirend, bis zum Niveau des 3. Lendenwirbels herabreichend. Der Magen dadurch bedeutend nach rechts, die Milz nach unten und gegen die Mittellinie verdrängt. Bei dem Anstechen des vorgewölbten Zwerchfells entleerte sich eine grosse Menge eines klaren, gelben Serums. Bei Entfernung der Haut über dem Brustbeine zeigte sich auf demselben eine in die Brust- und Rippenmuskel eingreifende und durch das, in seinem Mittelstücke krebsig infiltrirte und zerstörte Sternum nach innen dringende Krebsmasse, so dass mit ihr zusammenhängend im vorderen Mittelfellraume eine massenhafte, das ganze Herz, die Lungenwurzel, die grossen Gefässe bis zur grossen Brustapertur umgreifende und einschliessende Ablagerung sich vorfand; ausserdem standen mit dieser auch zahlreiche bis gänseigrosse, einzeln oder dichtgedrängt stehende Krebsgeschwülste auf beiden Pleuren, besonders auf der oberen Fläche des linken Zwerchfellabschnittes in Zusammenhang. — Von gleichen Krebsinfiltraten waren die Bronchialdrüsen, die Lymphdrüsen am Halse und in den Achselgruben mehr oder weniger bedeutend geschwellt. Die Krebsmasse in allen diesen Ablagerungen erschien als eine weisse, hier und da blass röthliche, weiche, medullare, am Durchschnitte schlotternde und eine grosse Menge einer milchigen Flüssigkeit ergiessende Krebsinfiltration, in der bloss ein feines, zartes Gerüste sparsam nachzuweisen war. Nur die Krebsmasse unter dem Sternum war davon ausgenommen, dieselbe war nämlich in ihrer ganzen Dicke (2″) von einem derben, fibrösen Gerüste durchzogen, in dessen Maschen jedoch eine weiche Krebsmasse, zum Theil gelbe, fettigfaserstoffige Massen eingebettet erschienen.

Die linke Lunge an der inneren Fläche und Spitze fest mit der Krebsmasse verwachsen, bedeutend comprimirt, so dass das Gewebe derselben bis auf einen kleinen Theil des oberen Lappens luftleer, schlaff und zäh erschien. — Die rechte Lunge durchaus frei, ihr Gewebe von schaumigem Serum erfüllt, sonst normal. — Das Herz mit dem Herzbeutel ganz von der Krebsmasse umgeben, und zwar so, dass sich bloss um die Spitze des Herzens eine freie Pericardialhöhle nachweisen liess, indem sich höher hinauf in den lockeren, zelligen Adhäsionen zwischen Herz und Herzbeutel bis hühnereigrosse Krebsmassen vorfanden, gegen die Basis des Herzens jedoch die Krebsmasse, ohne dass irgend mehr ein Pericardium nachzuweisen war, bis in die Muskelsubstanz des Herzens infiltrirt erschien. Das Herz selbst schlaff, klein, sein Klappenapparat normal. Die grösseren Ge-

fässe von der Basis des Herzens bis zur oberen Brustapertur von der Krebsmasse eingeschlossen und comprimirt, die Wandungen der Cava ascendens und der beiden Anonymae, mehr noch jene der linken, von aussen durch Krebsmasse infiltrirt, so dass bloss die innere Schichte unversehrt und blass war, dagegen die Lumina der Gefässe oberhalb der Krebsinfiltration erweitert erschienen. Die beiden Jugulares, so wie linkerseits die Subclavia, Cephalica und Thoracica externa von einem mürben Blutcoagulum, welches stellenweise fester adhärirte, unvollkommen obturirt. Die Hautvenen der oberen Körperhälfte so wie auch die Azygos ausgedehnt. Das Lumen der letzteren vor der Klappe 9‴, im Brusttheil 9″. Die *Aorta* an der Klappe nach der Eröffnung und Ausbreitung der Häute gemessen 2″ 2‴, vor dem Abgang der Gefässe 1″ 11‴, im Abgang der Gefässe 1″ 6‴, im aufsteigenden Theil 2″ im Brusttheile 2″. Die Vena cava superior 1″ 10‴, V. anonyma dextra nahe dem Zusammenfluss 1″ 2‴, V. anonyma sinistra 11‴. Die jugularis dextra ober der Klappe 2″, etwas höher 1″ 7‴, die Jugularis sin. ober der Klappe 1″ 8‴, etwas höher 1″ 6‴. Die Organe der Bauchhöhle boten ausser Schlaffheit und mässigem Blutgehalt nichts Besonderes. Nirgends selbst nicht in den Lymphdrüsen eine Krebsablagerung.

Ueber den Werth der Inspirationsbewegungen als Krankheitszeichen.

Von Dr. *Friedrich Günsburg* in Breslau.

So alt, wie ärztliche Beobachtung überhaupt, ist die Aufmerksamkeit der Aerzte auf abnorme Athembewegungen. Schon Galen suchte durch eine Reihe sorgfältiger Untersuchungen die normale Betheiligung der einzelnen Muskel und Muskelgruppen zu bestimmen. Und doch ist trotz der unendlichen Reihe der nachfolgenden Experimentatoren die Verrichtung vieler Athmungsmuskel wegen ihrer Unzugänglichkeit noch in mythisches Dunkel gehüllt. Galen erkannte das Gesetz supplementärer Muskelwirkungen für übermässig angestrengte Inspiration: monstrata praeterea est, multa esse thoraci motus principia respirationemque aliam esse liberam, aliam autem violentam et utriusque proprios esse musculos (de usu part. lib. VII. Cap. 20). In seinen anatomischen Arbeiten und der Lehre von den Verrichtungen der Körpertheile sind die Beschreibungen der Athmungsmuskel gegeben. Vorzugsweise hat er seine Versuche in einem Buche über die Ursachen der Athmung niedergelegt, von welchem uns nur Fragmente übrig sind.

Es ist aber hier nicht Zweck, eine Geschichte der Mechanik der Athmungswerkzeuge zu schreiben. Das hohe Alter dieses

Zweiges der experimentellen Physiologie ist so eben gezeigt worden. In der ältesten Zeit war die reine Mechanik der Athmungsmuskel das Problem der Forschung. Es fand diese Richtung in der Beobachtung ihren Meister im Anfang des vorigen Jahrhunderts an Haller, in speculativer Berechnung an Hamberger, welcher der natürlichen Anschauung ferner stehend, sich eine künstliche Brustkorbmaschine erbaute und unter willkürlichen Voraussetzungen mathematische Formeln, besonders für die Inspirationsbewegungen erfand. Zwischen jenen Zeitgenossen entbrannte ein mehrjähriger Federkrieg, in welchem sich unsere Zeit vollkommen spiegeln kann. Nach Haller sehen wir erst mit Ausbildung der Nervenphysik fruchtbringende Erfahrungen in der Dynamik der Athmungsbewegungen. Von Bell bis auf Longet ist alle Aufmerksamkeit nach dieser Richtung hingewandt. Erst Longet geht wieder zur angewandten Mechanik der einzelnen Muskelgruppen zurück; darin folgen ihm Volkmann, Beau und Maissiat, Traube. — Hutchinson bringt die Mechanik durch den Vergleich der Erweiterungsgrade zum Luftgehalt der Lungen in Zahlen ausgedrückt zur pathologischen und diagnostischen Bedeutung. Für die physikalische Diagnostik sind die Veränderungen der Athmungsbewegungen in Betracht zu ziehen, je nachdem die Hindernisse zu der Thätigkeit einzelner Muskelgruppen in bestimmter Beziehung stehen; je nachdem sie ungewöhnliche Erweiterung des ganzen Brustraums oder eines Theils desselben zur Folge haben. Die Handbücher der Heilkunde sind voll von Angaben über Athembeschwerden und es fehlt der Zeichenlehre nicht an Eintheilungen derselben. Unbestimmte, willkürliche Ausdrücke gewähren keinen Anhalt. Es muss gesehen werden, wie weit in der Lösung der normalen Verhältnisse das physiologische Experiment vorgeschritten ist; dann wird man versuchen können, obgedachte Fragen durch Gegenüberstellung einer Summe von Beobachtungen aus dem Gebiete der experimentellen Pathologie und der klinischen Thätigkeit zu lösen.

Die Erscheinungen der normalen Einathmung

Das Gerüste aller Muskel, die sich an den Brustkorb befestigen, einzelne Theile desselben verbinden und von ihm ausgehen, ist zuvörderst in seinen Beziehungen zur normalen Einathmung zu betrachten. Unter ihnen ist die Hauptthätigkeit dem Zwerchfell zugetheilt, welches die räumliche Vergrösserung des Brustkastens durch Zunahme seiner Längenachse herbei-

führt. Das Wachsthum des Breitendurchmessers, die Erweiterung, die messbare Beweglichkeit nach Hutchinson ist im Normalzustande gering.

Die zwischen den beweglichen Rippen ausgespannten Muskel in ihrer Beziehung zur Breitenzunahme. — Der Meinungszwiespalt über die Wirkungen der Intercostalmuskel ist von Beau und Maissiat, wie folgt; zusammengestellt worden:

1. Innere und äussere Zwischenrippenmuskel wurden für Inspiratoren gehalten von Borelli, Senac, Boerhave, Winslow, Haller, Cuvier;

2. beide für Exspiratoren von Vesal, Diemerbrock, Sabatier;

3. die äusseren für Exspiratoren, die inneren für Inspiratoren von Galen, Bartholin;

4. die inneren für Exspiratoren, die äusseren für Inspiratoren von Spiegel, Vesling, Hamberger;

5. die äusseren und inneren für In- und Exspiratoren von Mayo, Magendie, Bouvier;

6. beide Muskelarten in einem ihrer Theile für Inspiratoren, und für Exspiratoren in einem anderen von Behrens.

7. Aller Antheil an der Athmung wurde ihnen abgesprochen von Helmont, Arantius, Neucranz. Beau sah, dass die Zwischenrippenmuskel am blosgelegten Brustkasten während der Einathmung sich aushöhlen und schlaff werden, dass daher ihre Anspannung nur von den Antagonisten herrühre. An der Leiche werden ferner diese Muskel angespannt, wenn man die Drehung der Rippen nach oben und aussen vornimmt, welche, wie bald nachzuweisen, mit der angestrengten Inspiration erfolgt. Endlich hat Beau die Theilnahmlosigkeit an der Inspiration dadurch erhärtet, dass er im 6. Zwischenrippenraume sämmtliche Muskelansätze und die Intercostales quer durchschnitt. Gleichwohl dauerte die Bewegung der 7. Rippe fort. Beau reiht sich deshalb zu denen, welche diese Muskel für Exspiratoren halten, mit dem Zwecke, die Rippen zu nähern und dem excentrischen Anstosse der Lungen zu widerstehen.

Traube fand als constante Erscheinungen der Inspiration beim *Kaninchen:* flache locale Einziehung an den Zwischenrippenräumen zwischen der 6., 9. oder 6., 10. Rippe, Vorwärtsbewegung des Knorpels der 8., 9. oder auch 10 Rippe, Bewegungslosigkeit oder geringe Bewegung vom Mediastino nach der Seitenwand hin an der 3., 4. und 5. Rippe. Bei Excision des Nervus laryngeus, Anstechung oder Isolirung der Inter-

costalräume, nach Durchschneidung der Scaleni dauern noch die Aufwärtsbewegungen der Rippe fort; eben so wenn man die Ansätze des Zwerchfells durchschneidet und den unteren Abschnitt des Thorax bis auf den Zusammenhang mit der Wirbelsäule isolirt. — Hamberger schrieb erfindungsreich, aber im Widerspruche mit den Thatsachen die Drehung der Rippen den Bewegungen zu, welche Parallelbögen in der Erhebung zur perpendiculären Linie beschreiben müssen. Nempe posse chordam quandam, duobus vectibus, qui in altera extremitate circa axes immobiles volvuntur, in altera vero sese vel immediale attingunt vel intermedio cuidam corpori ita junguntur, ut angulum, quem cum eodem concludunt, mutare queant adplicatam, sua abbreviatione, adeoque alterum vectem deorsum alterum sursum trahendo, utrumque vectem modo simul elevare, modo simul deprimere, prout ejus directio mutatur (G. E. Hamberger de respirationis mechanismo et usu gemino Jenae 1748 p. 14 §. 18). Der Parallelismus und gleiche Abstand ist aber in der Lage der Rippen nicht vorhanden, weshalb jener Annahme alle Berechtigung abgeht. — Traube hat nach jenen apagogischen Beweisen den kegelförmigen Muskeln, welche vom Querfortsatze einer nächst höheren Rippe zur nächst unteren Rippe hinabgehen, die Rippenhebung vindicirt. Bei jeder Inspiration sehe man das Hervorspringen dieser Bündel zwischen beiden ausgespannten, äusseren Intercostalmuskeln. Der Intercostalraum ist gewölbt und hart, die Erhabenheit befindet sich zunächst der oberen Rippe und darunter eine Rinne. Nach Durchschneidung dieser Rippenheber hört die Bewegung der Rippen auf. — Diese Muskel hatte schon Senac in ihrer Beziehung zur Einathmung betrachtet, ihnen aber jede Mitwirkung zu derselben abgesprochen. Beau und Maissiat waren durch ihr Experiment der Isolirung einzelner Rippen durch quere Durchschneidung schon *vor* Traube dazu gekommen, diese Muskel für die Rippenheber zu halten. Sie fanden aber keine Verkürzung derselben während der Inspiration und wollen die Bewegung der Rippen nach Durchschneidung dieser Muskel unverändert fortdauern gesehen haben.

In solchem Widerstreit experimenteller Ergebnisse versuchte ich mit Herrmann Luchs im vorigen Jahre die Streitfrage durch eigene Versuche zu beurtheilen. Hr. Luchs hat dieselben in seiner Inaugural-Dissertation (Symbolae ad energias motorias systematis nervosi cognoscendas. Vratisl. 1848, §. 16—28) veröffentlicht. Die Versuche, bei welchen mein Freund

und College Lähr, jetzt Secundärarzt der Irrenanstalt zu Halle, assistirte, wurden im 2. Quartal 1848 gemacht. Ich knüpfe daran die Variationen der Experimente, welche durch den pathologischen Endzweck veranlasst waren, um mich ohne spätere Wiederholung darauf beziehen zu können.

I. Einem grossen männlichen Kaninchen wurde die rechte Brustwand blosgelegt. Die Zahl der Inspirationen betrug 48. Die Lostrennung der Zacken des Serratus war nicht ohne bedeutenden Blutverlust. Bei der Inspiration blieben Pectoralis major und minor unthätig, erschlafft. An der untersten Zacke des ersteren sieht man den Knorpel der 6. Rippe, so wie auch den der 7., 8. und 9. Rippe vorwärts und emporgehoben. An der 5., 6., 7. und 8. Rippe ist eine geringe Bewegung nach aufwärts. Die glänzenden Fasern der äusseren Bauchmuskel werden durch die herabgedrängten Bauchwände stark emporgehoben. Die Frequenz der Athemzüge, vor dem Versuche 48, blieb unverändert.

Wirkung von Kreislaufsstörung in specie Blutanhäufung im Herzen: Dem Thiere wurden beide Carotiden schnell nach einander dicht vor ihrer Theilung unterbunden. Die Zahl der Athemzüge stieg auf 52. In dem 3. und 4. Zwischenrippenraum fand eine Anspannung im äusseren Theile derselben Statt. Besonders nach vorn in der Nähe der Rippenknorpel bildete sich eine Vertiefung während der Inspiration, die Tiefung war am meisten *dicht unter dem nächst höheren Rippenrande* sichtbar.

Wirkung der Hämorrhagien. — Die rechte Subclavia wurde eröffnet, das Blut im starken Strahle entleert. Verminderung der Inspirationen. Sämmtliche Zwischenrippenräume wurden eingezogen, die Athmungsmuskel am Halse rissen den Brustkasten empor, die Contraction des Zwerchfells erfolgte gewaltsamer.

Querdurchschneidung des 4. *und* 7. *Zwischenrippenraumes* so, dass die 5. 6. 7. Rippe nach hinten nur mit der Wirbelsäule, nach vorn mit dem Brustbein in Zusammenhang bleiben; die Ansätze des Zwerchfells sind durchschnitten. Die 6. und 7. Rippe wurden nicht bewegt, blieben bei der Inspiration in demselben Zustande der Ruhe, wie die nächst höheren; die unteren Rippen wichen mit der Contraction der noch übrigen Muskelansätze des Zwerchfelles nach aussen und vorn aus. Pectoralis major et minor, Serratus posticus major, Sternocleidomastoideus, Levator angulae scapulae nahmen an der Inspiration keinen Theil.

In der Reihe von Versuchen an demselben Thier dürfte eine Fehlerquelle für die Athmungsbewegungen zu suchen sein. Die Bemühung selbst, die Zahl der Opfer durch Vervielfältigung der Versuche in angemessener Reihenfolge an einzelnen Thieren nach gehöriger Einübung zu vermindern, wird gewiss nicht gemissbilligt werden. In dem oben geschilderten Experimente lieferte überdies die Beobachtung der inzwischen blossgelegten linken Thoraxwandung durch das regelmässig fortdauernde Spiel der Brust-Athemmuskel den Beweis, dass der Versuch

mit den isolirten Zwischenrippenräumen durch die vorangegangenen nicht getrübt war.

Section. Die Ansätze der rechten Zwerchfellshälfte waren im ganzen Umfange von den vorgenannten Rippen abgelöst; nur der vordere sehnige Theil war an den Knorpeln der 7. und 8. Rippe noch angeheftet. Durch Verlust der Ansatzpunkte war diese Hälfte tief hinabgesunken, die rechte Thoraxseite dadurch stark erweitert; die rechte Lunge blutleer, blassroth, schaumiges Serum in den Bronchien *) — welches sich dann in dünnem, die Gefässe nicht ganz ausfüllendem Faserstoffgerinnsel fortsetzte.

II. An einem männlichen Meerschweinchen wurde die rechte Brustwand blosgelegt; die Zahl der Athemzüge betrug 64. An den Zwischenrippenräumen von der 1. bis 9. Rippe konnte nicht die geringste Bewegung wahrgenommen werden. An den Knorpeln der untersten Rippen wurden sie bei der Inspiration sammt dem Schwertfortsatze des Brustbeins eingezogen, bei der Exspiration etwas emporgehoben. Schillernde Bewegungen oder plötzliche und vorübergehende Contractionen entstanden aus dem Reiz der atmosphärischen Luft auf die blosgelegte Muskelfaser.

Exp. 1. *Einstich des rechten* 3. *Zwischenrippenraumes.* Aufwärtsdrehung der 2., 3. Rippe mit Erweiterung der Interstitien, Erhöhung der Athemfrequenz auf 88.

Exp. 2. *Durchschneidung des rechten Vagus.* Verminderung der Athemzüge auf 32. Kurze Inspiration mit schnell nachfolgenden angestrengten Ausathmungen, so dass die Beobachtung der Bewegung in den einzelnen Zwischenrippenräumen unmöglich ist.

Exp. 3. *Durchschneidung beider Vagi.* Reduction der Athmungszahl auf 12. Unthätigkeit der Rippenheber, übermässige Kraftanstrengungen der Bauchmuskel bei der Exspiration. Die Tracheotomie steigerte die Anzahl der Athemzüge auf 36.

Section nach Tödtung mittelst Durchschneidung des Rückenmarks im unteren Halstheile: Die rechte Zwerchfellshälfte nach abwärts, die rechte Lunge nach rechts und oben gedrängt. Das Gewebe der rechten Lunge comprimirt, luftleer, der untere Rand der linken emphysematös, ihr Gewebe blassroth, schaumiges Blut auf der Schnittfläche; der rechte Vorhof in rhythmischen Contractionen.

Beziehung der Nervencentren zu den Respirationsbewegungen.

III. An einem männlichen Meerschweinchen wurde der Schädel blosgelegt und das Gewölbe im ganzen Umfange der Hemisphären des Grosshirns durch die Phalangensäge und Emporheben mit dem Scalpell entfernt. Trotz geringen Blutverlustes trat Beschleunigung der Athmung ein.

I. *Die grossen Hemisphären* wurden mit den Decken der Hirnkammern so hinweggenommen, dass Streifen und Sehhügel entblösst waren. Die Zahl

*) In der rechten Carotis war der, unter der Ligatur gebildete Blutpfropf mit dem gewaltigen Rückstoss des Blutes, während der Verblutung aus der rechten Subclavia herausgestossen worden; der oberhalb der Ligatur befindliche Blutpfropf war 1,5''' lang, füllte den Gefässraum völlig aus. An der Unterbindungsstelle bestand er aus Faserstoffschollen, weiter hinauf vorherrschend aus Blutgerinnsel.

der Athemzüge blieb 32, die Inspirationsbewegungen der blosgelegten Thoraxmuskel zeigten nicht die mindeste Veränderung.

2. *Nach Abtragung des Kleinhirns* erfolgten einige Pausen in den Athembewegungen, an den Inspiratoren der Brust entstanden starke schwingende Bewegungen, wie sie der Metallreiz hervorruft. Auf diese Vibrationen folgten alsbald Convulsionen mit überwiegender Zusammenziehung der Beugemuskel.

IV. Einem männlichen Meerschweinchen wurde auf eben gedachte Weise das *Gehirn blosgelegt und die gewölbten Theile bis zum Niveau der Streifen- und Sehhügel abgetragen.* Die Zahl der Inspirationen, unter der Scalpirung auf 120 gestiegen, sank allmälig. Die Knorpel der 7., 8. und 9. Rippe wurden vorwärts bewegt. der Brustkorb emporgehoben, das Zwerchfell ganz abgeflacht, die Leber sehr stark nach vorn und abwärts gedrängt. Nach 15 Minuten wurden bei angestrengterer Inspiration der 1., 2. und 3. Zwischenrippenraum eingefurcht; die Furchen waren dicht unter dem Rande der oberen Rippe. Nach Herausnahme des Grossgehirns wurde nur eine grössere Intensität der vorgedachten Bewegungen wahrgenommen, ohne veränderte Richtung derselben. Die Propulsion des Brustkastens nahm zu. Nachdem alsdann auch das *Kleinhirn* herausgenommen war, wurden die Athembewegungen sparsamer, machten lange Pausen und kehrten unter um so grösserer Anstrengung der oberen Rippenheber wieder. Ihre Anzahl sank auf 16. Nach Ausschneidung des Kleinhirns war mit jeder Ausathmung ein tiefes Geräusch zu hören; ein Schwirren der nicht hinlänglich contrahirten Stimmritzenbänder.

Beziehungen der Vagi zu den Athembewegungen.

V. Einem starken Meerschweinchen wurde 1. der *rechte Vagus* in der grösseren Hälfte des Halstheils herausgeschnitten *). Das rechte obere Augenlid und die rechten Nüstern wurden weniger bewegt; jedoch kehrten diese, jede Einathmung begleitenden Bewegungen des Gesichtes bald wieder; die Zahl der Athemzüge 48.

2. Nach sofort *vollzogener Durchschneidung des linken Vagus* hebt das Thier bei jedem Athemzuge die weit geöffnete Schnauze stark empor, wühlt bei jedem Athemzuge an derselben und an den Nüstern mit den

*) Es dürfte nicht unwichtig sein, die Art der schnellen Auffindung des Nerven an diesem Thier zu erwähnen. Es wird auf dem Rücken befestigt, der Kopf von einem Gehülfen zurückgehalten. An der Seitenfläche wird parallel mit der Richtung des Unterkieferwinkels ein Längsschnitt durch die Haut geführt, der Hautmuskel in dem Dreieck zwischen Sternohyoideus und Sternocleidomastoideus durchschnitten. Das Zellgewebe wird mit dem Scalpellstiel gelockert, der Nerv mit der Carotis und inneren Hohlvene vorgefunden. Die Arterie wird sammt den Nerven durch eine stumpfe Sonde hervorgehoben; der Nerv liegt nach hinten und innen; mit einer zweiten stumpfen Sonde erfolgt die Loslösung des Nerven. Es ist räthlich, sich durch die mikroskopische Untersuchung jedesmal von der wirklich erfolgten Ausschneidung des Nerven zu überzeugen. Die Operation kann ohne den geringsten Blutverlust und nach kurzer Uebung in grösster Schnelligkeit ausgeübt werden.

Vordertatzen, als ob es an diesen Punkten das Hinderniss des Lufteintritts empfände. Anzahl der Athemzüge 12. Dieser Zustand verblieb mehrere Stunden bis zum Tode. — Die Behinderung der Bewegungen in den Athmungsmuskeln des Halses und der Brust, die Anstrengung der Gesichts-Athemmuskel, die simultanen willkürlichen Bewegungen der Extremitäten blieben auch in den zahlreichen anderen Fällen von Durchschneidung der Vagi an diesem Thierchen und an Kaninchen die eben geschilderten. Es waren diese Versuche ihrer Zeit zum Zwecke einer Kritik über die obschwebende Frage der Veränderung des Lungengewebes nach Durchschneidung der Vagi vorgenommen und die genannten Beobachtungen damals nur Nebenproducte.

Ausser den vielen Streitpunkten über die Factoren der Bewegung der inspiratorischen Erweiterung der Brust ist die Beweglichkeit der einzelnen Segmente ebenfalls noch vielen Meinungsverschiedenheiten unterworfen. Haller hatte nach Experimenten an Thieren die Beweglichkeit der ersten Rippe geläugnet; Magendie und Bouvier hielten sie dagegen für die beweglichste. Magendie lässt die Beweglichkeit von oben nach unten abnehmen, und glaubt, dass die hinteren Enden der Rippen beweglicher seien, als die vorderen. Ganz im Gegensatz hierzu wollen Beau und Maissiat gefunden haben, dass die Beweglichkeit der Rippen von oben nach unten zunehme, dass sie im vorderen Abschnitte von dem Winkel bis zum Brustbeine beweglicher sind, als im hinteren. Die Erweiterung der Zwischenrippenräume stehe im Verhältniss zu ihrer Breite, und sei desshalb in den vorderen Hälften am grössten.

Die Veränderungen des Knochengerüstes in den Lebensaltern, die Modificationen des Brustkastens durch geschlechtliche und individuelle Unterschiede bedingen mehrfach gesundheitsmässe Verschiedenheiten der Beweglichkeit bei der Inspiration. Jedoch sind sie nicht so generisch ausgesprochen, wie dies Beau und Maissiat thaten, indem sie besondere Typen der Respiration annahmen. (Recherches sur le mécanisme des mouvements respiratoires 1. art. Arch. gén. 1842, 2—4 art. 1843). Sie unterscheiden 3 Grundformen der Inspirationen 1. *type abdominal*; die Bewegungen erfolgen in der Mitte der Bauchwandungen, die Rippen sind unbeweglich; nur die Rippen einer Seite werden bewegt, wenn die abdominelle Athmung in der Seitenlage versucht wird; — 2. *type costo-inférieur*; vorschreitende Verminderung der Bewegung von der 6. Rippe aufwärts, geringe Mitbewegung im unteren Theil des Sternum; der geringe Grad der letzteren erwiesen dadurch, dass der Durchmesser im Niveau der 7. Rippe von vorn nach hinten nur um

1 Centimètre bei der Inspiration wächst, während der quere um 5 zunimmt; — 3. *type costo-supérieur:* die oberen Rippen, besonders die erste werden nach vorn und aufwärts gedreht; Mitbewegung der Schlüsselbeine und oberen Hälfte des Brustbeins. Dieser Typus ist individuell und wechselt nicht bei heftiger Inspiration, nur Erweiterung ist Charakter der Dyspnöe. Die erste Form ist der Kindheit, meistens bis zum 3. Jahre eigen, die 3. Form den Frauen (Vertheidigung der Schnürmieder).

Francis Sibson theilt in seiner, mir leider nur im Auszuge bekannten Arbeit über den Mechanismus der Respiration (Philosophical transactions 1849) die Rippenpaare in Gruppen, welche der Lage der einzelnen Lungenlappen entsprechen. Er nennt: die 5 oberen Rippenpaare die Brustpaare, oder oberen; die 6., 7. und 8. die mittlere, die 4 unteren Rippen die untere Gruppe. Sibson kennt die Möglichkeit der isolirten Bewegung jeder einzelnen Rippe, parallelisirt aber die gemeinschaftlichen Bewegungen dieser Rippengruppen mit der inspiratorischen Ausdehnung der Lunge. Es gründet sich auf diese Eintheilung die sinnreiche und mühsame Thoracometrie, deren Ergebnisse Sibson in den London medico-chirurgical transactions t. XXXI. p. 353. veröffentlicht hat.

Die vorgeführte Reihe erhält die meisten Ansichten der Autoren über die normalen Inspirationsbewegungen, in wieweit solche überhaupt von dem Standpunkte der reinen Anschauung und des Experiments von Gewicht sind. Der Widerstreit der Angaben beweist, wie sehr diese Lehre noch an dem Stahl der experimentellen Kritik gewetzt werden muss. Uebersehen wir die Hauptergebnisse, im Vergleich mit den eigenen Versuchen und Beobachtungen: so dürften folgende Sätze über die normalen Inspirationsbewegungen aufgestellt werden.

1) An dem, von den Weichtheilen bedeckten Thorax des erwachsenen Menschen mit gesunden Athemwerkzeugen ist während der normalen Einathmung für das Auge nur die Propulsion nach vorn und aufwärts bemerkbar, welche durch die periodische Volumsvermehrung der Lunge hervorgebracht wird. — Die tiefe und künstlich angestrengte Einathmung des gesunden Menschen ist mit einer Erweiterung der Zwischenrippenräume verbunden, die mit der nach Alter und Geschlecht verschiedenen Elasticität der jene Räume ausfüllenden Weichgebilde in geradem Verhältnisse steht. — Die Rippen erleiden während der normalen, ruhigen und angestrengten Einathmung keine Achsendrehung.

Zusätze: Das vergleichende Experiment an Thieren zeigt bei dem Kaninchen vom 5. bis 9. bisweilen vom 4. Zwischenrippenraume flache Einziehung mit Drehung der entsprechenden Rippe nach aufwärts. Bei dem Meerschweinchen ist bei Mangel von Athemhindernissen an den 9 oberen Rippen keinerlei Bewegung während der Einathmung sichtbar. Verschiedenheit der normalen Inspirationsbewegungen bei Thieren derselben Classe zeigen, wie die inductive Beweiskraft dieser Experimente nicht vollständig ist. Geringe Achsendrehungen der Rippen werden während der angestrengten, tiefen Einathmung des gesunden Menschen dem Auge durch Muskel- und Fettlagen entzogen, jedoch durch die *Palpation* wahrgenommen.

2) Während der angestrengten und durch Athemhindernisse veränderten Inspiration traten verschiedene Gruppen compensativer Muskeln in Thätigkeit. Die vorliegenden Beobachtungen haben nur die am Thorax verlaufenden und an sich anheftenden Inspiratoren zum Vorwurf; es erfordert aber die fernere Darstellung der pathologischen Beobachtungen an diesem Orte terminologische Ausdrücke für die, an der Athmung betheiligten Gesichts- und Halsmuskeln festzustellen.

Inspiratoren des Thorax.

Das Zwerchfell zur Vergrösserung des Längendurchmessers, die kegelförmigen Rippenheber, die Scaleni, Sternocleidomastoidei, Serrati postici, Cucullares, Pectorales minores zur Vergrösserung des Breitendurchmessers. Die ersteren Muskeln werden in Nachfolgendem kurzweg als *Rippendreher*, die letzteren als: *seitliche Halsathemmuskel*, *Brustheber* bezeichnet werden. Die nur bei den überwiegendsten Hindernissen an dem Muskelspiele theilnehmenden Muskeln des Gesichts im Gebiete der Facialnerven werden kurz: *Gesichts Athemmuskel* genannt werden. Die am Zungenbein befestigten, am Kehlkopf verlaufenden, im Gebiet der Vagi und Hypoglossi: *Kehlathemmuskeln.* Diese Bezeichnungen entsprechen ohngefähr den gruppirten Bewegungen, welche man während der krankhaften Inspiration durch die Hautdecken hindurch theils durch das Gefühl, theils durch das Gesicht zu unterscheiden vermag.

3) Die *compensative Thätigkeit* der obengenannten Muskelgruppen folgt einem bestimmten Gesetze der Nacheinanderfolge (Succession). Die *Rippendreher* werden früher angesprochen, als die seitlichen Halsathemmuskel. Nach Verbrauch ihrer Kraft oder während einer überaus angestrengten Thätigkeit

derselben, treten die Kehlathemmuskel in Arbeit. Hierfür spricht auch die Thatsache, dass bei Thieren, welche keine Rippen oder Panzer haben, die Einathmung durch Kiefer-, Zungenbein- und Kehlbewegungen vermittelt wird. Gleichzeitig mit den Kehlathemmuskeln und während der Erschöpfung ihrer Thätigkeit werden die Gesichtsathemmuskel angesprochen. Die angeführten Versuche der Vagus-Durchschneidung, die Beobachtung der Paralyse des Vagus an den Sterbenden geben hierfür einen stringenten Beweis. — *Die Succession steht mithin ihrem Werthe nach in gleichem Verhältnisse mit der Einathmung der zu seinen Muskeln gehörigen Nervenstränge von verlängertem Mark.* Die Muskel im Gebiete der Nerv: spinales cervicales und thoracici werden früher, als die im Gebiete des Vagus, diese letzteren früher, als die von den Gesichtsnerven abhängigen Muskelpartien angesprochen.

4) Die *Abtragung des Grosshirns* bei Thieren zeigt keine Wirkung auf die Inspirationsbewegungen, Verletzungen des *Kleinhirns* zogen Anstrengung der Rippenheber nach sich. Im Nachfolgenden wird der Werth dieser pathologischen Erfahrung verglichen werden. Dass dagegen *mit Durchschneidung des verlängerten Markes* die Athembewegungen beendet sind, ist eine von Galen, Legallois, Flourens, Calmeil, Longet und so vielen anderen Forschern bestätigte Thatsache, und schon so populär, dass es überhaupt die gewöhnliche Art der schnellen Tödtung kleinerer Thiere ist. Nicht uninteressant dürfte die von mir wiederholt gemachte Beobachtung sein, dass nach *Durchschneidung des Rückenmarkes* in der *Gegend des unteren Halswirbels* noch einige Inspirationen durch Thätigkeit der Athemmuskel des Gesichts, der Kehle und des Halses erfolgen. Das verlängerte Mark ist der Regulator der Athembewegungen; dies beweisen die Successionsreihen der bei der Einathmung in Rechnung kommenden Bewegungsfactoren, die dem Gehirn alle Einwirkung auf die Athmungsbewegungen mehr oder minder absprechenden Versuche ebensosehr, als das Erlöschen des Luftwechsels mit der Zerstörung dieses Centraltheils.

5) Die Anhäufung von Blut in dem Herzen und den Hauptgefässstämmen hat eben so, wie die Blutarmuth eine derartige Behinderung der Athembewegung zur Folge, dass die Thätigkeit der Rippendreher angesprochen wird. Diese experimentell leicht zu erhärtende Thatsache zeigt eine höchst bemerkenswerthe Beziehung zwischen den sympathischen Herzgeflechten und den Spinalnerven.

Veränderung der Einathmungsbewegung bei Veränderung der Dichtigkeit und des Volumens der Lungen.

I. Gleichmässige Verdichtung des Gewebes mit Volumsvermehrung — Pneumonie.

1. *Pneumonia dextra.* — F. M., Taglöhnerin, 35 Jahre alt, am 10. October 1849 mit heftigem Schüttelfrost erkrankt, aufgenommen am 6. Tage ihres Leidens. Die Kehlathemmuskel, Brustheber, besonders Scaleni und Sternocleidomastoidei in starker Bewegung, an der Vorderfläche der rechten Brusthälfte wird nur die 2. und 3. Rippe wenig bewegt, an der linken die 3. bis 7. stark nach vorn und aufwärts gedreht. 40 Athemzüge. An der linken Vorderbrust ist rauhes Zellathmen hörbar; an der rechten Rückenfläche matter Anschlag, Bronchialathmen, 80 Pulse.

2. *Pneumonia sinistra lob. super.* — V. R., Goldarbeiterstochter, 35 Jahre alt, 3. Tag der Krankheit. An der 2. bis 8. rechten Rippe ist starke Aufwärtsdrehung bei der Einathmung, die linken Rippen sind in voller Ruhe. An der linken Vorderbrust ist bis zum ersten Zwischenrippenraume mattere Anschlag, bronchiales Athmen; an der linken Rückenfläche Crepitation. Obere und untere Beweglichkeit.

3. *Pneumonia sin. lob. sup.* — H. S., Köchin, 48 Jahre. 4. Tag der Krankheit. — Drehung der oberen Rippen nach aufwärts an beiden Seiten, rechts stärker als links, mit dem Herzschlag synchronische Vibration der Brustwand in der Gegend des rechten Vorhofes. 36 Athemzüge. Im 1. linken Interstitio vorn matter Anschlag, bronchiales Athmen, im 2. consonirende Rasselgeräusche. An der Rückenfläche der linken Brustspitze Schenkelschall, tiefes bronchiales Athmen. — Dämpfung des ersten Herztones über der linken Kammer, Verstärkung des 2. Aortentones. — 108 Pulse.

4. *Pneumonia dextra super.* — D. S., Wächtersfrau, 66 Jahre alt, 5. Tag der Krankheit. An der rechten Vorderfläche werden bei der Einathmung die Interstitien eingezogen ohne Erhebung; an der linken Brusthälfte ist starke Contraction der seitlichen Brusthebemuskeln, Aufwärtsdrehung und Erhebung sämmtlicher Rippen. An der Rückenfläche des rechten oberen Drittheils des Brustkastens matter Anschlag, daselbst helles bronchiales Athmen und Aegophonie. — Gurgelrasseln an dem übrigen Theile des Brustkastens, stechender Schmerz am Grunde der linken Brusthälfte, 144 Pulse.

Die *Section* ergab starke Schwellung der rechten Lunge, so dass diese Brusthälfte ganz ausgefüllt war. Das Gewebe des oberen Lappens blut- und luftleer, feinkörnig, von grauröthlicher Entfärbung. Der rechte untere Lappen ebenfalls infiltrirt.

5. *Pneumonia lob. sin. super., medii dextri.* — J. A., Schlosser, 41 Jahre, erkrankte nach heftigen Anstrengungen am 29. Mai 1849 *ohne* Schüttelfrost mit heftigem Seitenstich, copiösem Auswurfe. 3. Juli. Bei jeder Inspiration Anstrengung der Hals-Athemmuskel, halbe Drehung der 4 oberen Rippen beider Seiten um ihre Querachse. — Die Interstitien im unteren Theile der rechten Brusthälfte sind erweitert, daselbst ist matter Anschlag und Mangel der Athemgeräusche, in der linken oberen Rückenhälfte bronchiales Athmen, vorn und rechts Schleimrasseln mit Consonanz, 40 Athemzüge, 160 Pulse.

Die vier letzten Fälle betreffen Verdichtungen der oberen Lungenlappen, in dem 2., 3. und 4. ist eine Hülfsanstrengung compensativer Muskelgruppen der gesunden Seite vorhanden. Die in gesunder Athmung ruhenden Drehmuskel der Rippen werden im 5. Falle bei Pneumonie beider Lungen im Bereich der 4 oberen Rippen beider Seiten angesprochen. Halbe Achsendrehung mit Aufwärtsbewegung wird an den Rippenbögen selbst wahrgenommen. Im 4. Falle hat auf der kranken Seite die Achsendrehung Statt ohne Aufsteigen; wie aus der Einfurchung ersichtlich ist. Im 1. und 3. Falle, in welchen die Ausdehnung der Infiltration am beträchtlichsten ist, nehmen ausserdem die seitlichen Brustheber an der Einathmung Theil.

II. Ungleichmässige Verdichtung des Lungengewebes durch lobuläre Infiltration. — Tuberculose.

1. *Tuberkel der linken Lungenspitze.* — W. R., Maler, 20 Jahre, am 4. Juni 1849 aufgenommen. Der Brustkasten ist herabgesunken, die Rippen werden wenig bewegt, die Zwischenrippenräume zeigen nur unmerkliche Raumveränderung. An der linken Lungenspitze ist der Anschlag matt, nur im Umfang der Dämpfung feuchtes, mittleres Schleimrasseln. Die linke Herzkammer ist vergrössert.

2. *Tuberkel der linken Lungenspitze.* — C. R., Häringshändler, 42 Jahre. Die 3 oberen Intercostalräume werden weniger bewegt, als die der rechten; in gleichem Umfange matter Anschlag, rauhes Ein- und verlängertes Ausathmungsgeräusch; in der rechten Spitze Rasseln und verlängerte Exspiration.

3. *Tuberkel beider Lungenspitzen.* — A. K., Schachtmeister, 48 Jahre alt, am 25. Juni aufgenommen nach langwierigem Husten und Heiserkeit. Mit der Einathmung werden die oberen Interstitien des stark gewölbten Brustkorbs eingefurcht. Das Zellathmen ist während der Einathmung weit tönend an den Spitzen, das exspiratorische verlängert.

4. *Tuberkel in beiden Spitzen.* — C. H., Taglöhner, am 19. März 1848 aufgenommen, leidet seit 3 Monaten an Husten und hat seit 8 Wochen Blutauswurf. Die rechte Brusthälfte ist von vorn nach hinten platt gedrückt, und reicht tiefer nach abwärts als die linke. Der 3. bis 7. Zwischenrippenraum sind bei der Einathmung eingezogen, die grösste Tiefe dieser Hohlfläche ist im unteren Dritttheil des Interstitii, die vorderen Abschnitte der Rippenbögen werden scharf nach vorn und aufwärts, die hinteren Enden der Rippen etwas nach vorn bewegt. Der Anschlag ist über der rechten Lungenspitze matt; man hört daselbst Knattern und trockenes Rasseln mit bronchialem Widerhall. In der linken Spitze verlängertes Ausathmungsgeräusch.

5. *Tuberkel beider Lungenspitzen.* — N. M., Schuhmacher, 38 Jahre, am 3. April 1849 aufgenommen. Kurze Einathmung mit vorzüglicher Thätigkeit der Scaleni; mit geringer Ortsveränderung der Rippen. Während der Exspiration wird der Brustkasten gewaltsam emporgestossen. Der Kranke starb an Apoplexie im linken Corpus striatum. Beide Lungen sind im Umfange der Spitzen angeheftet, die linke Spitze verdichtet, blut- und

luftleer, das Gewebe dunkelschwärzlich, von vielen einzelnen Tuberkelgranulationen durchsetzt.

6. *Tuberculose beider Lungen, vorherrschend der rechten.* — C. S., Schauspieler, 51 Jahre alt, leidet seit 15 Jahren an Bluthusten. Der stark gewölbte Brustkasten ist nur in beiden Spitzen eingezogen. Die Aufwärtsdrehung des oberen Randes der 2. bis 7. Rippe ist links stärker als rechts. Der obere Umfang des Brustkastens ist 91, Beweglichkeit 2, der untere 87, Beweglichkeit 3; 20 Athemzüge, 80 Pulse. Im 1. rechten Zwischenrippenraume ist matter Schenkelton, daselbst Knattern von Blasen mittlerer Grösse, in der linken vorderen Spitze bronchiales Ausathmen. Am Rücken der rechten Brustspitze matter Schenkelton, consonirendes Rasseln, an der linken Zellathmen. Die am Dorsaltheil des rechten oberen Lappens begonnene Erweichung schritt in 2 Monaten so schnell vor, dass alsdann die unzweifelhaften Zeichen einer bis nach vorn reichenden Aushöhlung in der rechten Spitze vorhanden waren.

7. *Tuberculose beider Lungen.* — J. T., Steinsetzer, 56 Jahre, hatte vor 6 Wochen Blutauswurf; seit mehreren Jahren Husten. — Die Halsathemmuskel springen stark hervor, die Zwischenrippenräume werden vergrössert und die Rippen emporgehoben ohne Achsendrehung. Im oberen linken Zwischenrippenraum leerer Schenkelschall, im rechten oberen Dämpfung. In der linken Spitze bronchiales Einathmen, Rasseln bei der Exspiration; verlängerte Ausathmung in der rechten. Oberer Umfang 90, unterer 87, Bewegung 1. An der Rückenfläche des linken oberen Dritttheils Schenkelschall, bronchiales Athmen, Aegophonie, 24 Respir., 96 Pulse.

Zerstörung des Lungengewebes durch erweichte Tuberkel.

8. *Tuberkel beider Lungen, links Cavernen..* — T. H., 35 Jahre alt, 17. August 1847. Der Brustkorb entsprechend dem ganzen Körper höchst abgemagert; die rechte Seitenlinie *) ist um 4 Centim. kürzer (23) als die linke; oberer Umfang 67, Beweglichkeit 1, unterer Umfang 60, Bew. 0,7. In den 3 oberen Zwischenrippenräumen werden mit jeder Inspiration die dem Brustbeine nächsten Bündel der inneren Intercostales tief eingezogen, mit Ein- und Aufwärtsdrehung der oberen Rippenränder. In den 2 ersten linken Interstitien ist vorn dumpf tympanitischer Schall, fern verhallender amphorischer Ton des Athemgeräusches.

9. *Cavernen der linken Lunge.* — G. M., Schuhmachersfrau, 27 Jahre; starke Thätigkeit der Scaleni, vorwaltend in der rechten Seite, Aufwärtsdrehung der 2. bis 9. Rippe. Die Zwischenrippenräume der linken Seite in vorwaltender Paralyse. In den beiden oberen linken Zwischenrippenräumen tympanitischer, tiefer abwärts leerer Anschlag; im äusseren Theile des rechten ersten Interstitii gedämpfter Ton. In der linken Spitze cavernöses Athmen mit langem Nachhall, meistens Consonanz bis an die Grundfläche dieser Brusthälfte hinab. In der rechten vorderen Spitze bronchiales Athmen, an der rechten Rückenfläche im oberen Dritttheil matter Ton, an der linken Rückenfläche Rasselgeräusche mit amphorischem Wiederhall, 52

*) So bezeichne ich, um den Werth der Paralyse des Brustkorbs in Zahlen ausdrücken zu können, die Linie von der Achselhöhle bis zu dem vorderen Ende der untersten falschen Rippe.

Athemzüge, 120 Pulse. — Oberer Umfang 72, Beweglichkeit 3, unterer 69, Beweglichkeit 2. Im October 1849, 2 Monate nach jenem Befunde ist die Kranke ihrer Auflösung nahe.

10. *Cavernen vorherrschend links.* — J. K., Spornmachergesell, 34 Jahre, hat seit 6 Monaten nach heftigen Anstrengungen Blutauswurf; hereditäre Bestimmung mütterlicher Seite. Die Halsmuskel sind in der Einathmung strangartig geschnürt, die 2. bis 5. rechte Rippe in starker Drehung nach vorwärts, die linken fast ganz unthätig. Die Ausdehnung der Zwischenrippenräume auf beiden Seiten gleich gross, 48 Athemzüge. An der vorderen Fläche des linken Brustkastens leerer Anschlag mit Ausnahme des ersten Interstitii, daselbst tympanitischer Klang, bronchiales Ausathmungsgeräusch und consonirendes Rasseln, das nach abwärts mit helleren Lauten consonirt. Rechts und an der Rückenfläche heller Anschlag, rauhes Zellathmen und Knattern. Pneumonie beider unteren Lappen führte den Kranken im Laufe eines Monates zum Tode. In der linken Spitze war eine kindskopfgrosse, an die Pleura hinangehende, sackähnliche Höhle; die ganze linke Lunge geschwellt, den Brustraum ausfüllend, im oberen Lappen von erbsengrossen, gelben Tuberkelgranulationen durchsetzt, der untere Lappen rothbraun, verdichtet, blut- und luftleer, brüchig.

11. *Cavernen im hinteren Theil der linken Lungenspitze.* — A. O., Oekonom, 29 Jahre. Der Brustkasten ist platt gedrückt, sein Dickendurchmesser verkleinert, die Zwischenrippenräume erweitert, die Rippen fast gar nicht bewegt. Im ersten linken Zwischenrippenraum tympanitischer Ton, daselbst mittleres feuchtes Rasseln, geringe Consonanz, Wiederhall der Herztöne daselbst, in der rechten Spitze gebrochene Einathmungsgeräusche und gleich langer Ausathmungston. Am Rücken der linken Brustspitze amphorischer Wiederhall.

12. *Cavernen der linken Lunge.* — J. B., 41 Jahre. Die Zwischenrippenräume verlängert, an den Rippen fast gar keine Ortsveränderung während der Inspiration. — In beiden Spitzen des Brustkastens matter Anschlag, links im ganzen ersten Interstitium ausgebreitet, daselbst Rasselgeräusche mit amphorischer Consonanz; in der rechten Spitze bronchiale Exspiration.

13. *Cavernen der rechten Lunge.* — C. B., Schaffer, 46 Jahre. Starke Contraction der seitlichen Halsmuskel, tiefe Einfurchung vom 1. — 6. Zwischenrippenraum. — In der rechten Brustspitze tympanitischer Schall, helles bronchiales Athmen mit amphorischem Nachhall; oberer Umfang 88, Bew. 0, 5, und unterer 84, Bew. 1; rechte Seitenlinie 35, linke 33; 24 Athemzüge.

14. *Cavernen rechts.* — J. W., Nachtwächter, 58 Jahre, alljährig mehrfach an dem häufigen Leiden dieses Geschäftes, Bluthusten in Behandlung. — Die Erweiterung der oberen Zwischenrippenräume ist grösser, als in den unteren, die Achsendrehung aber an den unteren Rippen stärker als an den oberen, an der linken Vorderfläche beträchtlicher als an der rechten. — In der rechten Brustspitze matter Anschlag, ungleichblasiges, consonirendes Rasseln, das nach abwärts und an der Rückenfläche nachhallt. Oberer Umf. 85, Bew. 3, unterer Umf. 79, Bew. 2, 20 Athemzüge, 100 Pulse, Blutauswurf.

15. *Cavernen in der rechten Spitze.* — H. H., Tischler, 26 Jahre. Starke Contraction der Scaleni und der Heber der 4 obersten Rippen. Von der rechten Brustspitze bis zur 3. Rippe matter Anschlag, daselbst ungleichblasiges consonirendes Rasseln, amphorischer Wiederhall in der linken Spitze.

An der Rückenfläche der ganzen rechten Brusthälfte bronchiales Athemgeräusch. Oberer Umf. 83, Bew. 3, unterer 79, Bew. 2, 5; Athemzüge 32. Blutauswurf.

16. *Cavernen rechts und hinten.* H. W., Briefträger, 86 Jahre. Hinabsenkung der Rippenbögen und Verlängerung der Zwischenrippenräume; starke Vorwärtsdrehung der 4 oberen Rippen bei der Einathmung. Amphorischer Wiederhall am Rücken der rechten Brustspitze; dumpf tympanitischer Anschlag an der Spitze der linken Brusthälfte. Oberer Umf. 92, Bew. 3, unterer Umf. 81, Bew. 1.

17. *Cavernen der rechten Lunge, Verdichtung des mittleren Lappens.* — O. B., 21 Jahre, vor 2 Jahren erkrankt. Sämmtliche Rippen der linken Seite werden bei der Einathmung aufwärts gedreht. Die Zwischenrippenräume am unteren Theile der rechten Brusthälfte sind erweitert. Von hier bis zur rechten Achselhöhle hinauf, so wie in der rechten Spitze ist leerer Anschlag. An diesem letzteren Punkte ist Knattern mit Consonanz, das nach abwärts heller tönt, in der linken Spitze rauhes Athmen. Am Rücken über beiden oberen Lappen matter Ton, links bronchiales Athmen, rechts consonirendes Rasseln. Oberer Umf. 85, Bew. 2, unterer 81, Bew. 3; Athemzüge 36, Pulse 120.

18. *Cavernen beider Lungen.* — C. S., Zimmermann, 53 Jahre. Beide Brusthälften gleich paralytisch. Die obersten 4 Rippen werden in der Inspiration sehr wenig, die 5. bis 8, besonders der rechten Seite stark nach aufwärts gedreht. — In der linken Spitze ist leerer, in der rechten dumpf tympanitischer Anschlag; in den beiden obersten rechten Interstitien ist bronchiales Athmen, über der linken Spitze amphorischer Wiederhall. Oberer Umf. 77, Bew. 1; unterer 87, Bew. 1, 5.

19) *Cavernen beider Lungen.* — J. A., Schuhmacher, 25 Jahre. Brustkorb paralytisch, die verlängerten Zwischenrippenräume bleiben unbewegt bei der stärksten Action der Scaleni und des Zwerchfells. Gedämpfter Anschlag in der rechten Spitze, daselbst amphorischer Wiederhall, in der linken Spitze bronchiales Athmen, so wie im ganzen Umfange des linken, oberen Lappens. Oberer Umf. 77, Bew. 2, unterer 75, Bew. 2, 44 Athemzüge, 120 Pulse.

Aus der grossen Reihe von Tuberculosen habe ich diese Notizen ohne irgend andere Auswahl genommen, als dass ich möglichst einfache Fälle, die jede Combination ausschliessen, hervorsuchte. Die begränzten pleuritischen Exsudationen, welche das Lungengewebe anheften, bilden die häufigsten Fehlerquellen für die Beobachtung der Athmungsbewegung in dieser Krankheit. Die spätere Schilderung von Wirkung combinirter Krankheitszustände auf die Thätigkeit der Athemmuskel wird übrigens ebenfalls Aufschluss darüber geben, inwiefern hier allein die Dichtigkeitsverhältnisse des Lungengewebes in Betracht gekommen sind.

Die Entwickelung von Tuberkeln in den Lungen gibt an und für sich nicht zu krankhafter Thätigkeit normalmässig in Ruhe befindlicher Muskelgruppen am Brustkasten Veranlassung.

Die Wirkung von qualitativer Veränderung der Blutmasse auf die Athmungsmuskel ist für die Tuberculose ausgeschlossen. (cf. 1. 2.)

Die *Verdichtung der Lungenspitzen* setzt ein Athemhinderniss, zu dessen Ueberwindung die *Rotatoren der oberen Rippen in einen niederen Grad von Thätigkeit* kommen. Diese Achsendrehung wird in einer *Einfurchung* des Zwischenrippenraums ausgedrückt, deren grösste Tiefe nahe dem oberen Rande der nächst tieferen Rippe liegt. (cf. 3. 4. 7.)

Die *Ausdehnung der Tuberkelinfiltration über ganze Lungenlappen* vergrössert das Athemhinderniss dergestalt, dass die Thätigkeit des Zwerchfells verstärkt, die seitlichen Halsathemmuskel (Brustheber) in Wirksamkeit treten. Die Beweglichkeit des Brustkastens, d. h. die Fähigkeit der Rippendreher zur Vergrösserung des Querdurchmessers nimmt ab (cf. 6. 7.); mit Zunahme der ungleichmässigen Verdichtung grösserer Abschnitte des Lungengewebes scheinen die Muskelgruppen, welche den Längendurchmesser des Brustkastens vergrössern, (Brustheber, Zwerchfell), im umgekehrten Verhältnisse zur Verkleinerung und Stetigkeit des Querdurchmessers in Bewegung gesetzt zu werden. Diese Folgerung kann deshalb nur als wahrscheinlich ausgesprochen werden, weil pleuritische Exsudate gewiss an der Behinderung der Rippendrehung einen hier nicht zurückzuweisenden Einfluss üben. Die Forscher, welche angeregt durch diese Skizzen, dem wichtigen Gegenstande ihre Aufmerksamkeit widmen werden, müssen zur Kritik obiger Annahme, zunächst alle Beobachtungen der Athembewegung Tuberculöser in ähnlicher Weise sammeln und jene seltenen Infiltrationen einzelner Lungenlappen zusammenstellen, in welchen die Lungen bei der Section frei in der Höhle der Pleura gefunden wurden. Die Gegenseitigkeit der Achsendrehung an den Rippen in den Fällen von Verdichtung einzelner Lungenabschnitte und Unterbrechung derselben durch Höhlenbildung ist nicht beständig. Sie ist in N. 9, 10 vorhanden, fehlt in 8, 11, 12, zeigt sich in 17, fehlt in 13, 14, 15, 16. Sie fällt mit ausgedehnter Infiltration der Lungen zusammen. Wie vorher dargethan, ist der gleichmässigen Verdichtung eines Lungentheils die abnorme Thätigkeit der Rippenheber an der entgegengesetzten Brusthälfte entsprechend. — Die durch die stete Anstrengung der Exspiration hervorgebrachte paralytische Erweiterung der Zwischenrippenräume, die Erschlaffung der Exspiratoren thut der Contractionsfähigkeit der Rippendreher keinen Eintrag.

(cf. 10. 16. 18.) Je mehr die Unterbrechung des Lungengewebes nach dem Rücken der Lunge liegt, desto geringer ist das durch sie gesetzte Athemhinderniss. (cf., 11. 16.)

Tuberkelinfiltration und Höhlenbildung in den Lungen durch das Ausstossen erweichten Tuberkels setzen entweder *kein* solches Hinderniss, welches durch Kräfte ausserordentlicher Muskelthätigkeit überwunden werden müsste (cf. 11. 12.); — oder sie bedingen Achsendrehung der Rippen ohne Aufwärtsbewegung derselben (cf. 1. 3. 8.); eine Unterbrechung in der Wirkung der Rippendreher, welche muthmasslich durch pleuritische Adhäsionen hervorgebracht war; oder die Muskelgruppen über der weniger betheiligten Lunge, oder die über den unteren unbetheiligten Lungenabschnitten (cf. 14. 18) treten in die Kette mechanischer Hülfskräfte für die Einathmung; die abnormen Athembewegungen, in welchen endlich bei vorhandenen Cavernen und tuberculöser Lungenverdichtung die Rippendreher in Ruhe verharren, dagegen Gesichts- und Kehlathemmuskel in grösster Anstrengung sind, Brustheber und Zwerchfell den ganzen Brustkorb bei jeder Einathmung emporschnellen, sind in keinen directen Zusammenhang mit dieser Verdichtung des Lungengewebes zu bringen. Die gegen den Ausgang der Tuberculose vorkommenden Serumergüsse in die Höhle des Brustfells und des Herzbeutels, so wie alle die Lähmung des Vagus herbeiführenden Krankheitszustände erscheinen, mit der eben gedachten und später noch weitläufiger zu erörternden Form der äusserst abweichenden Inspirationsbewegung.

III. Verminderung der Dichtigkeit des Lungengewebes mit Volumsvermehrung. — Emphysem.

1. J. H., 48 Jahre. Der Brustkorb fassförmig, während der Einathmung Contraction der Scaleni; die Rippen werden nach aufwärts gehoben, und die beiden oberen Zwischenrippenräume etwas eingefurcht. An der vorderen Brustwölbung heller Anschlag, der auch an der Rückenfläche tief hinabgeht. An der rechten Brusthälfte rauhes Zellathmungsgeräusch, an der linken Rasselgeräusche. 42 Athemzüge.

2. *Höchst gesteigertes Lungenemphysem.* F. J., Tischlermeister, 63 Jahre. Angestrengte Thätigkeit der seitlichen Halsathemmuskel, Einfurchung der 4 obersten Interstitien.

3. A. H., Tischler, 28 Jahre; höchster Grad des Emphysems; das Herz nach der rechten Brusthälfte hinüber gedrängt. Die Scaleni in starker Zusammenziehung, die Interstitien unbeweglich, 20 Athemzüge.

4. *Lungenemphysem mit Exsudat am linken Ostium arteriosum.* J. F., Müllergeselle, 47 Jahre. — Anstrengung der Scaleni und des Zwerchfells bei der Inspiration. Oberer Umfang 99, Bew. 1, Unterer Umf. 103, Bew. 1. Der helle Anschlag geht rechts bis zur 7. Rippe hinab. Rauhes Athmen, trockene

Rasselgeräusche am Brustkasten hörbar. 30 Athemzüge. Die der Herzgegend entsprechende Dämpfung beträgt 3 Centim.; systolisches Geräusch über beiden Kammern, am stärksten über der Aorta. Regurgitation in den Halsvenen, 108 Pulse.

Die hierorts vorhandene Häufigkeit der Krankheit, die allherbstliche Wiederkehr solcher Leidenden würde die vervielfältigte Anführung betreffender Notizen gestatten. Es wäre aber damit nichts gewonnen, als eine Wiederholung der eben genannten Einzelheiten. Die Belastung der Brustwandungen durch die Volumsvermehrung der Lungen setzt die Drehmuskel der Rippen ausser Thätigkeit. Eine geringe Rotation ist in einzelnen Fällen durch die Einfurchung kenntlich. Die volle Passivität der Zwischenrippenräume ist am häufigsten. Das im Emphysem durch die Volumsvermehrung der Lungen gesetzte Athemhinderniss wird bei der schon gegebenen Steigerung des Querdurchmessers durch periodische Vergrösserung des Längsdurchmessers überwunden. Die Halsathemmuskel und das Zwerchfell vollziehen diese Verrichtung. Es ist bekannt, dass bei noch grösserer Steigerung des Hemmnisses auch die Gesichts- und Kehlathemmuskel der Emphysematösen in Mitwirkung gezogen werden.

IV. Volumsverminderung der Lungen, vermehrte Dichtigkeit mit theilweiser Undurchgängigkeit derselben.

Die gedachten Zustände werden am häufigsten durch frei bewegliche oder abgesackte Ergüsse von Serum hervorgebracht, mit oder ohne Anheftung der Lunge an die Rippenpleura. Die gewöhnlichsten Gründe dieser Volumsvermehrung sind pleuritische Exsudate, Serumergüsse in die Brusthöhle. Erst in zweiter Reihe sollen die Formen, welche auch an und für sich ohne diese Wirkung auf die Lungen als Athemhindernisse zu betrachten sind, die Herzvergrösserung und der Luftaustritt aus der geborstenen Lunge in Erwägung gezogen werden.

Pleuritische Exsudate.

1. *Erguss in den rechten Brustfellsack, Infiltration der rechten Lungenspitze.* — J. P., Schneider, 57 Jahre. Die rechte Brusthöhle ist erweitert, unter der Achselhöhle ist der Umfang der rechten Hälfte 43, der linken 42 Centim., an dem Schwertfortsatze rechts 45, links 43 Centim. Die Beweglichkeit der rechten Hälfte beträgt im oberen Umfang 1 Cent. — Die Zwischenrippenräume sind an dieser Seite erweitert und straff angespannt; die beiden oberen rechten Interstitien werden sehr wenig bewegt, die 4 oberen Interstitien sehr stark und zwar am meisten in ihrer seitlichen Wölbung eingezogen. An der Rückenfläche des rechten Brustkastens ist leerer Anschlag und fehlt

jedes Athemgeräusch. Ueber der rechten Spitze hört man vorn bronchiales Inspirationsgeräusch, feuchtes Rasseln bei der Exspiration. 36 Pulse.

2. *Pleuritischer Erguss an der Grundfläche der rechten Brusthälfte, Atherose.* — F. L., Schuhmacher, 49 Jahre. Anstrengung der Scaleni, Aufwärtsdrehung der 2. bis 5. Rippe jeder Seite bei der Einathmung. In der unteren Hälfte der rechten Rückenfläche matter Schenkelschall, Mangel der Athemgeräusche; rauhes Zellathmen an der vorderen Fläche des Brustkastens. Oberer Umf. 82, Bew. 2, unterer Umf. 77, Bew. 1, 5.

3. *Exsudat in der rechten Brustfellhöhle, in der rechten Lungenspitze Tuberkel.* — C. J., 30 Jahre alt, litt an vereiterten Drüsentuberkeln des Halses und hat ein künstliches Gelenk an der rechten Schulter. — An der rechten, etwas tiefer stehenden Brusthälfte geringe Achsendrehung der einzelnen Rippen und Einfurchung der Zwischenrippenräume. Links diese beiden Ortsveränderungen sehr bedeutend. — In der rechten Brustspitze vorn und am Rücken matter Anschlag, vermindertes Athemgeräusch. Der 2. Ton im rechten Ventrikel und der Lungenarterie verstärkt.

4. *Erguss in die linke Brustfellhöhle. Entwickelung von Tuberkeln in der rechten Lungenspitze.* — J. H., Tischlergesell, 26 Jahre, hatte vor 2 Jahren Bluthusten. Der Brustkorb ist stark gewölbt; die 2. bis 4. Rippe und der 2. bis 7. Rippenknorpel werden bei der Inspiration aufwärts bewegt. Oberer Umf. 94, unterer 97, Beweg. 1. — In der unteren linken Brusthälfte ist leerer Anschlag und kein Athemgeräusch. Den sehr kurzen Inspirationen entsprechend, ist das Zellathmen überhaupt schwach, an der rechten Spitze *gebrochen, stossweise* bei Dämpfung des Percussionstons.

5. *Exsudat in die rechte Brustfellhöhle und den Herzbeutel mit Verdichtung des unteren rechten Lappens.* — J. K., Taglöhner, 60 Jahre, am 20. August 1848 aufgenommen. — Lage auf der linken Seite, Ausdehnung der rechten Zwischenrippenräume. Stossweise Erhebung der ganzen rechten Brusthälfte bei angestrengter Zusammenziehung der Scaleni, Einfurchung des 5. und 6. rechten Zwischenrippenraums. In der unteren Hälfte der rechten Brustseite Schenkelschall mit vermehrter Renitenz, kein Athemgeräusch, gerade in der Mitte bronchialer Klang der Rasselgeräusche. — Die Herztöne klingen fern, wie belegt; 140 Pulse. Die Gesichtshaut ist gelblich, die Gesichtsathemmuskel verzerren in starker Contraction den physiognomischen Ausdruck. Am 21. erstreckt sich die Dämpfung des Anschlags von der Mitte des Brustbeins nach links über die grossen Gefässe, die Herztöne sehr schwach, aber kein Reibegeräusch.

An der *Leiche* am 22. starke Ausdehnung und Anspannung der rechten Zwischenrippenräume. In der rechten Brusthöhle 2 Pfd. gelbliches Serum. Der rechte obere Lungenlappen blass, braun, ödematös; der mittlere und untere comprimirt, verdichtet, in eiteriger Zerfliessung. Im Herzbeutel 2 Unzen eiterähnliches Serum, das Parietalblatt mit einer glatten, dünnen Exsudatmembran belegt.

Brustwassersucht.

6. *Serumerguss in die rechte Brustfellhöhle.* — H. K., Tuchwalker, 67 Jahre, litt seit 7 Jahren wiederholt an Wassersucht. An der Vorderfläche des rechten Brustkastens sehr geringe Beweglichkeit und zwar nur an den 3 oberen Rippen, die linken Rippen werden in schräger Richtung halb um ihre Querachse gedreht. Bei sitzender Stellung des Kranken werden die Respi-

ratoren des Kopfs, die seitlichen Halsathemmuskeln in starke Mitarbeit gezogen. Von der 4. Rippe bis zur Spitze der rechten Brusthälfte ist dumpf tympanitischer Ton, an der Rückenfläche bis zum Niveau der rechten 4. Rippe Schenkelschall. An der Spitze des rechten Thorax ist ferner schnurrendes Athemgeräusch. Oberer Umf. 90, Bew. 1, unterer Umf. 95, Bew. 2, 28 Athemzüge, 64 Pulse.

7. *Serumerguss in die rechte Brustfellhöhle.* — H. H., Invalide, 49 Jahre, litt seit 3 Monaten an Bauch- und Hautwassersucht; erst seit 14 Tagen an nachweisbarer Anfüllung der Brusthöhle. Der Kranke ist zu Bewegungen unfähig und kann nur in der Rückenlage, mithin nur an der Vorderfläche der Brust untersucht werden, der Schenkelschall steigt bis zur 4. rechten Rippe hinauf. Der Kopf ist nach links geneigt, trotz straffer Anspannung der seitlichen Halsathemmuskel wird die erste rechte Rippe nur wenig bewegt. Die oberen Rippen linkerseits werden an ihren vorderen Enden aufwärts gedreht, die mittleren einwärts gezogen, mit Einfurchung der Zwischenrippenräume, die unteren Rippen werden über einander geschoben. (Bauchwassersucht), 32 Athemzüge.

8. *Seröser Erguss in beide Brustfellsäcke vorzugsweise in den rechten.* — R. B., Handlungsdiener, 43 Jahre. Die Zwischenrippenräume der linken Seite werden bei der Einathmung tief eingefurcht mit Aufwärtsdrehung der 2. bis 8. Rippe in ihren vorderen Bogentheilen, die unbewegten Zwischenrippenräume der rechten Seite sind straff angespannt. Schon im 2. rechten ist dumpf tympanitischer Ton, tiefer abwärts Schenkelschall und Mangel aller Athmungsgeräusche. Oberer Umf. 84, unterer 85, Bew. 1. Athemzüge 26. An der ganzen Rückenfläche des Brustkastens Schenkelschall, die Athmungsgeräusche fern; Consonanz der Stimme.

Die *Anfüllung der Brusthöhle durch Erguss von Flüssigkeiten, die Compression des Lungengewebes* macht ein Athemhinderniss aus, das durch die Thätigkeit der Rippendreher der jedesmal der kranken entgegengesetzten Brusthälfte mit normalem Inhalt besiegt wird. Bei Steigerung der Compression werden die seitlichen Halsathemmuskel in Mitarbeit gezogen. Die Unthätigkeit der Muskelgruppen an der erkrankten Seite nimmt mit der Anspannung der Zwischenrippenräume, mit der Ausfüllung zu. Bei Anfüllung des hinteren Theils eines Brustfellsacks oder Erguss in beide, erscheint die unvollkommene Achsendrehung an den oberen Rippenpaaren in einer Einfurchung ohne Aufwärtsbewegung. (cf. N. 5. 6. 8.) Die *Steigerung des Hindernisses* erfordert jene Mitwirkung der Gesichts-, Kehl- und seitlichen Halsathemmuskeln, die als extremer Grad abnormer inspiratorischer Thätigkeit auch bei den andern Arten der Störung beschrieben wurde. Die Fixatoren der Halswirbel, die Rotatoren des Kopfes, die Strecker der Wirbelsäule nahmen alsdann an den Inspirationen Theil. Vergleichen wir schon hier diese Art krankhafter Athmungsthätigkeit mit dem

Ergebniss unserer Experimente der Vagus-Durchschneidung: so wird dieselbe in ihrem periodischen Erscheinen durch eine verminderte Energie oder Innervation des Vagus in ihrer Dauer als ein sicheres Anzeichen der Paralyse des Vagus angesehen werden müssen. Aus diesem Grunde wird dieselbe fernerhin als *paralytische Einathmung* bezeichnet werden.

Volumsverminderung und Verdichtung des Lungengewebes durch Luftaustritt und Serumerguss in den Brustfellsack.

1. E. K., 23 Jahre, nach 2monatlicher Erkrankung am 3. April 1848 aufgenommen. Fassförmige Ausdehnung der linken Thoraxhälfte, Anspannung der Zwischenrippenräume; nur in den 3 untersten ist eine Bewegung sichtbar. Von der 5. bis 10. rechten Rippe ist eine Einziehung aller Zwischenräume; die Furche liegt unter der nächst höheren Rippe. In sitzender Stellung der Kranken ist an der linken Brusthälfte vorn und am Rücken Schenkelschall, wird im Liegen vorn hell tympanitisch. Selbst in der Spitze fehlen die Athmungsgeräusche. In der Spitze der rechten, abgeplatteten Brusthälfte Schenkelton, consonirendes Rasseln; tiefer abwärts Zellathmen. — Das Herz ist nach rechts gedrängt. — Am 13. ejusd. heftiger Frostanfall; die Ausdehnung der linken Thoraxhälfte vermehrt, hell metallischer Anschlag an der oberen Hälfte desselben; metallisches Timbre der Rasselgeräusche an der Rückenfläche. Die Section bestätigte den Gehalt an gasförmigem und luftförmigen Inhalt. Die Perforation war an der vorderen Fläche der Basis des linken oberen Lungenlappens an 2 rundlichen Stellen erfolgt. Die Oeffnungen befanden sich in 2 peripherischen nur haselnussgrossen Höhlen, welche beide durch sinuöse Gänge mit derselben, grossen sackförmigen Caverne in dem hinteren Theile der linken Lungenspitze in Verbindung standen. Exsudatmembranen im Umfang der oberen Durchbrechungsstelle machten es wahrscheinlicher, dass dieselbe in einem früheren Termine geborsten, und der damalige Luftaustritt die Veranlassung der ersten, bei der Aufnahme vorhandenen massenhaften Exsudation gewesen sei.

2. H. J., Probenträgerswittwe, 29 Jahre, am 28. Juni 1849 aufgenommen. Angestrengte Thätigkeit der seitlichen Halsathemmuskel, geringe Wirkung der Rippendreher. — In der linken Brustspitze trommelähnlicher, in den unteren 2 Drittheilen dieser Hälfte Schenkelschall, daselbst amphorischer Klang des bronchialen Athmens, consonirendes Rasseln, Wiederhall der Herztöne. In der rechten Spitze ist bronchiales Athmen mit gleich klingendem Rasseln. 56 Athemzüge. — Vergrösserung des linken Leberlappens, schmerzhafte Auftreibung des Unterleibes. Am 1. Juli waren nach heftigen Schmerzen in der linken Brust die 3 obersten Zwischenrippenräume dieser Seite völlig verstrichen und bei der Einathmung durchaus unbeweglich. Der tympanitische Anschlag klang metallisch, die Athemgeräusche hatten denselben Nachhall. Die linke Brusthälfte zeigt sich bei der Section von Gas und 2 Pfd. eitrigen Serums erfüllt. Die zu einer zolldicken Schwarte comprimirte Lunge ist dicht an die Wirbelsäule angedrängt, mit der äusseren Fläche des Herzbeutels verwachsen. In der dicken Exsudatschwarte der Pleura ist eine linsengrosse Oeffnung, die jedoch

in eine haselnussgrosse Höhle mündet. Die obere Hälfte dieses Lungenrestes ist in einen Sack verwandelt, an dessen Grundfläche die früheren Theilhöhlen durch leistenartige Erhebungen angedeutet sind. Das zähe, schwärzliche, blut- und luftleere Gewebe des unteren Lappens ist von erweichtem Tuberkel durchsetzt *).

Die Muskel der von Gas und tropfbarer Flüssigkeit angefüllten Hälfte werden völlig ausser Kraft gesetzt. Mit der Uebertragung des chemischen Athemgeschäftes auf eine Lunge, werden auch die Rippendreher der gesunden Seite in stärkste Thätigkeit gesetzt. Je häufiger auch in der allein athmenden Lunge die Verhältnisse der Verdichtung des Gewebes und der Grössenzunahme durch Tuberkeleinlagerung gegeben sind, um so öfter sehen wir auch an dieser relativ unversehrteren Hälfte die über dem luftdurchgängigen Lungentheile liegenden Rippen in Bewegung versetzt (cf. I). Die seitlichen Halsathemmuskel, die Kehlmuskel werden zeitig in Anspruch genommen. Das paralytische Athmen wird in immer kürzerer Aufeinanderfolge wiederholt beobachtet. Nächst der Brustfell- und Herzbeutelwassersucht hat der Beobachter in dieser Krankheit die Gelegenheit, jenen schrecklichen Anblick zu erdulden, der ihn auf das lebhafteste an das Experiment der Vagusdurchschneidung erinnert.

V. Combinirte Athemhindernisse.

Eine Gruppe von Krankheitszuständen, die ausser Erkrankung des Lungengewebes andere Hindernisse der Athmungsfunction in sich tragen, ist in dieser Kathegorie in Bezug auf die dadurch hervorgebrachte Veränderung der Athmungsbewegungen zu betrachten.

a. Raumveränderung des Thorax durch Verkrümmungen der Wirbelsäule und der Rippen mit Structurveränderungen der Lunge.

Die bemerkenswerthen Thatsachen, die von Francis Sibson gefunden sind, lehren über die Wirkung der Verkrümmungen auf die Athmungsbewegung an und für sich: Bei Rückwärtskrümmung der Wirbelsäule, Kyphosis, im Niveau des 5. und 6. Rückenwirbels, sind die Bewegungen aller darüber gelegenen Rippen geschwächt, oder gänzlich aufgehoben; während die darunter gelegenen Rippen und der untere Theil des

*) Diese beiden Fälle sind die einzigen von Pyopneumothorax, welche in den beiden letzten Jahren sich im Kreise meiner Beobachtung ereigneten. Ich kann den Zufall dieser Vertheilung nur einen höchst ungünstigen nennen; weil in den vorhergehenden Jahrgängen, wie ich nächstens nachweisen werde, das Vorkommen dieses Ausgangs der Tuberculose weit häufiger war. Ich habe es aber vermieden, die unvollständigen Angaben über die Inspirationsbewegungen aus meinen früheren Notizen anzuführen, wie ich überhaupt die schlichte Auffassung des ersten Eindrucks in allen Berichten beibehalten habe.

Sternum sich in stärkerer Bewegung befinden. Bei excessiver Skoliose nach rechts, in welchen Fällen die Convexität des Brustkastens mithin nach rechts sieht, die Rippen der linken Brusthälfte einander genähert sind: werden die Rippen der rechten Seite in starke Thätigkeit versetzt bei Ruhe der linken. Das Umgekehrte gilt für die Skoliose nach links. Skoliosen geringeren Grades interessiren weniger die Bewegungen der Rippen, wohl aber die übermässig angespannte Zwerchfellspartie. Wenn die Charakteristik der krankhaften Athmungsbewegungen zu ihrer Verwerthung als Hülfsmittel der physikalischen Diagnostik vorgenommen wird, so hat die Kenntniss derselben in den Krankheiten Skoliotischer einen direct therapeutischen Werth. Das schon ohne den Zutritt anderer Krankheitszustände abweichende Verhältniss in der Mechanik des skoliotischen Brustkastens, die Beengung grosser Lungenabschnitte, die Unmöglichkeit, einen zweckmässigen Erweiterungsgrad der Dimensionen des Brustkastens zu erlangen, sind die Gründe, wesshalb viele Krankheiten der Lungen und des Brustfells, des Herzens und seiner Umhüllungen bei Skoliotischen von vorn herein einer weit ungünstigeren Prognose unterliegen, als bei normalem Brustbau. In der Defectbildung der Herzscheidewand — hiatus foraminis ovalis — und der damit verbundenen Erweiterung der rechten Herzhälfte hat die Erfahrung gelehrt, dass eine nach vorn gebeugte Lage, welche die Mitwirkung vieler an dem Brustkasten sich ansetzender Muskelgruppen gestattet, für die Erleichterung des Luftumsatzes wesentlich mitwirkt. *Es wird mithin die genaue Kenntniss der pathologischen Abweichung in der Mechanik der Einathmungsmuskel in allen andern Krankheiten der Verkrümmten die Möglichkeit der Hülfe durch Lageverbesserung in sich schliessen.* Vorläufig stehen folgende Beobachtungen zu Gebote:

1. *Skoliose nach rechts, Lungenemphysem, Herzvergrösserung.* — J. P., 58 Jahre alt, am 14. April 1849 aufgenommen. Die Skoliose beginnt von den obersten Halswirbeln; der rechte Brustkasten ist in der Rückseite tief eingezogen. — Während der angestrengten Thätigkeit der seitlichen Halsathmungsmuskel werden die Rippen mit dem Brustbeine emporgestossen. Die Rippen der rechten, vorn eingezogenen Brusthälfte werden vorwärts gedreht, die linken incliniren nach abwärts. Der Anschlag ist hell, tympanitisch, das Zellathmen rauh, an einzelnen Stellen Rasselgeräusche. 40 Athemzüge. — Ueber Aorta und Lungenarterie ist der 2. Ton verstärkt, 92 Pulse. Die Wirkung der Drehmuskel an den weniger in Anspruch genommenen Rippen der linken Seite, ist durch die Veränderung der Ansatzlinien eine solche, dass die Muskelcontraction eine Abwärtsneigung der vorderen Enden hervorbringt.

2. *Verdichtung durch Tuberkeleinlagerung, Bluterguss aus einer Caverne der rechten Lungenspitze.* — C. S., Taglöhner, 36 Jahre, hatte am 14. und 26. Januar 1849 starke Lungenblutung. — Der Brustkorb ist stark gewölbt, unter dem rechten Schlüsselbeine eingezogen. Die Wirbelsäule ist vom 5. bis 7. Rückenwirbel nach rechts gebogen. Die Interstitien der rechten, tief hinabgesunkenen Brusthälfte sind während der Ausathmung viel tiefer, als die linksseitigen. — Die Zwischenrippenräume von der 2. bis 6. linken Rippe erweitern sich bei jeder Einathmung mit Bildung einer Hohlfläche. Der obere Rand dieser Rippen wird nach vorn, der untere stark nach hinten und abwärts gedreht. Der Anschlag gibt in den beiden oberen rechten Interstitien dumpf tympanitischen Schall; daselbst ist tiefes, ungleich-blasiges Rasseln mit Consonanz; in der linken Spitze ist rauhes Zellathmen. An der Rückenfläche der rechten Brusthälfte ist im oberen Dritttheil leerer Anschlag, consonirendes Rasseln. Feinvertheilte Blutmassen im Auswurf. 36 Athemzüge, 120 Pulse.

3. *Verkrümmung der rechten vorderen Brusthälfte; — erweichte Tuberkel der rechten Lunge.* — B., Kutscher, hatte im März 1849 Bluthusten, am 1. Juni aufgenommen, hatte er die Zeichen von Tuberkelentwickelung in der rechten Lungenspitze. Am 28. September: die zweite bis sechste rechte Rippe sind in starker Wölbung über das dadurch concavirte Brustbein um 1 Zoll über das Niveau der linken Vorderfläche. Die rechten Rippen werden bei der Einathmung nach vorn gestossen, die linken Rippen nach oben und vorn gedreht. — Der Anschlag ist in der rechten Spitze hell und sonor; trotzdem cavernöses Athmen und metallisch klingendes Rasseln vereinzelter Bläschen, Zellathmen in der linken Lunge, 108 Pulse, 44 Athemzüge.

Im zweiten Falle wird durch die Verdichtung in der rechten erweiterten Brusthälfte die Gruppe der Drehmuskel an der verengten Seite in Thätigkeit gesetzt; was wir bei Voraussetzung der Giltigkeit jener oben angeführten Sätze S i b s o n's als pathologische Abweichung zu betrachten haben. — Im dritten Fall einer auf Vorbeugung der Rippen und des Brustbeins bestehenden Verkrümmung ist die Wirkung der Hülfsmuskel ebenfalls auf die Rippen der normal gebauten Seite beschränkt.

4. *Skolose nach links, Exsudat in den rechten Brustfellsack, Vergrösserung der rechten Herzkammer.* — A. K., 47 Jahre alt, nach 8tägiger Erkrankung am 13. April 1849 aufgenommen. Die Wirbelsäule weicht vom 2. Rückenwirbel nach links ab, die Rippen sind in ihren hinteren Bogenabschnitten verflacht, die vorderen Bögen linkerseits sehr emporgewölbt. — Die linken Zwischenrippenräume werden bei jeder Einathmung durch die Einziehung und Aufwärtsdrehung der oberen Rippenränder dislocirt. Die Halsmuskel der rechten Seite sind in lebhaftester Anstrengung bei fast unmerklicher Ortsveränderung der gleichseitigen Zwischenrippenräume. Von der 1. bis 3. rechten Rippe heller, zwischen der 3. und 4. tympanitischer Anschlag, tiefer abwärts Schenkelschall mit Anspannung der durch Verkrümmung eingezogenen Interstitien. 40 Athemzüge. Der Herzanschlag ist 1 Zoll nach rechts von der linken Brustwarze sichtbar, in breitem undulirendem Anschlag. Die Dämpfung des Schalls in der Herzgegend beträgt 2 Zoll in der Breite; der erste Ton über der linken Kammer ist gedämpft, der 2. Ton über der

Lungenarterie verstärkt. Die Raumverengerung der rechten Brusthälfte wegen der Skoliose nach links, hatte ohnehin nach dem Vorerwähnten die accessorische Kraft der entgegengesetzten Rippendreher gefördert. Die Vermehrung der Einengung durch Exsudat steigert in gleichem Verhältnisse jene Erregung. Bei Unzulänglichkeit derselben wird die fernere Athmungsarbeit von den seitlichen Halsathemmuskeln mit übernommen.

b. Raumveränderung des Brustkastens durch Herzvergrösserung, seitliche Verdrängung der Lungen, veränderter Blutgehalt derselben.

Unter diesen gemischten Gesichtspunkten sind die Volumszunahmen des Herzens, die Verengerung seiner Ostien, die Wasseransammlung in dem Herzbeutel in Rücksicht ihrer Wirkung als Athemhinderniss zu betrachten.

1. *Serumerguss in den linken Brustfellsack und den Herzbeutel.* — J. B., 44 Jahre, litt schon länger an Tuberculose; seit Anfang August an heftiger Athemnoth. Aufgenommen 19. August 1849. — Starke Zusammenziehung der seitlichen Halsathemmuskel; Drehung der 2. bis 6. Rippe an ihren vorderen Enden nach auf- und vorwärts. Oberer Umf. 92; Beweg. 2 — 2,5, unt. Umf. 86, Bew. 1 Cent.; Athemzüge 32. Rauhes Zellathmen, gleich langes Ausathmungsgeräusch in der linken Brustspitze. — Die Herztöne sind über der linken Kammer gedämpft, der 2. Ton über der rechten verstärkt, der 2. Ton der Pulmonalarterie stärker als in der Aorta. — An der unteren Hälfte der Rückseite des linken Thorax leerer Anschlag, stärkere Vibration der Brustwandung daselbst beim Sprechen (Monneret), ferne feuchte Rasselgeräusche. Am 26. August bei den ausgesprochenen Erscheinungen der Anfüllung des Herzbeutels: Inspiration mit weit aufgesperrtem Munde; der Körper vorn übergebeugt, der Kopf wird nach rückwärts angezogen und zu beiden Seiten geworfen; der Brustkorb auf das heftigste vorwärts gestossen ohne Bewegung der einzelnen Rippen.

Section. Die Jugular- und Axillarvenen sind strotzend von Blut erfüllt. In dem linken Brustfellsacke an 2 Pfund gelblichen Serums. Der untere Lappen dieser Lunge durch membranöses Exsudat angeheftet; der obere Lappen theilweise verdichtet, nussbraun, auf dem Durchschnitte des unteren feinschaumiges Serum. Der obere rechte Lungenlappen stark ausgedehnt, das Gewebe blassbraun, blutarm, in der Spitze ödematös. Im Herzbeutel 6 Unzen dünnflüssiges Serum, die Wandungen der linken Herzkammer verdickt, im linken Vorhofe locker geronnenes Blut. Die Papillarmuskel sind vergrössert, die zweispitzige Klappe getrübt, die linke Herzhöhle erweitert, die rechte verengt.

2. *Herzbeutelwassersucht, Verengerung des linken Ostium venosum.* — M. H., eine 28jährige Frau, früher schon wegen Infiltration der Lunge im Hospital behandelt. — Am 17. August aufgenommen. — Starke Aufwärtsdrehung der oberen Rippenränder beider Seiten während der Inspiration; oberer Umfang 80,5, Beweg. 0,35, unterer 77, Beweg. 0,5, Athemzüge 32. Der Anschlag über der Herzgegend ist in 2 Zoll Länge leer. Präsystolisches Geräusch der linken Kammer mit Verstärkung des verkürzten ersten Tons. Bronchiale Exspiration in der rechten Spitze. Pulsation der Jugularvenen, 120 Pulse strangartig, schnellend; Blässe der Oberhaut und der Schleimhaut

des Mundes. — Die Kranke brauchte einige Zeit Digitalin, starb am 29. Aug. an der Cholera; noch kurz vor dem Tode trat heftige Nasenblutung ein.

Section. Im Herzbeutel an 5 Unzen hellgelbliches, dünnflüssiges Serum; der rechte Vorhof von serös durchtränktem Faserstoffgerinnsel ausgedehnt. Die dreispitzige Klappe getrübt, ihr vorderer Rand verdickt, einzelne Sehnenfäden verwachsen. Die zweispitzige Klappe ist auf der Vorhoffläche von gefranzten Granulationen besetzt, ihr Segel von knorpelähnlicher Resistenz; der geschrumpfte Theil derselben adhärirt an den Arantschen Knötchen der Aortenklappen. Die linke Kammer ist erweitert. — Das Gewebe der linken, fest angehefteten Lunge blassbraun, blutarm, der untere Flügel ödematös; die rechte Lunge ist geschwellt, ihr Gewebe theilweise verdichtet, blutarm.

3. *Stenose des linken Ostium arteriosum, Aneurysma der aufsteigenden Aorta.* — J. S., Reibarbeiter, 41 Jahre, 6. September 1849 aufgenommen, seit 3 Monaten krank. — Starke Anstrengung der Scaleni und Vorwärtsdrehung der 4 obersten Rippen beider Seiten. Die Drehung nimmt von unten nach oben zu. Oberer Umfang 100, Beweglichkeit 1,5, unterer 103, Bew. 1,40 Athemzüge. — In weiterem Verlaufe der Krankheit Rückwärtsstreckung des Kopfes bei der Einathmung. In der Herzgegend geht der leere Anschlag tief hinab; der 1. Herzton ist gespalten oder eine Pause statt der ersten Hälfte der Systole über der linken Kammer. Ueber der Aorta 2 stark schwirrende Geräusche. Bis auf das untere Dritttheil beider Thoraxhälften heller Ton und Zellathmen. 96 Pulse, die während der Inspiration schwellen. Am 22. September das diastolische Geräusch über der Aorta verlängert, tremulirend.

Section 26. September. — Im Herzbeutel 2 Unzen Serum, der Breitendurchmesser der Herzbasis 6 Zoll, der Längendurchmesser 4½ Zoll, die Wandungen der linken Kammer verdickt, ihre Höhle erweitert. Die Aorta ascendens ist sackartig ausgedehnt, die Klappen schliessen; die mittlere Aortenklappe ist durch eine Leiste verkalkter, über einander gehäufter Atherome herabgedrückt; die zarte Innenhaut bedeckt allein die verkalkten Massen. — In jeder Brusthälfte an 3 Pfund flüssiges Serum, die unteren Lungenlappen sind zu dünnen Lagen zusammengedrückt, ihr Gewebe dunkelschwärzlich, blut- und luftleer, zähe.

4. *Stenose des linken Ostium arteriosum, Exsudat an der* 2spitzigen *Klappe, Brust-Bauchwassersucht.* — F. K., Kutscher, 59 Jahre, am 15. September 1849 aufgenommen. Schon 5 Wochen vor seiner Aufnahme bei schwerer Arbeit in dem Bade Landek erkrankt und dort durch 3 Wochen verpflegt. Anstrengung der Halsathemmuskel, die Zwischenrippenräume werden erweitert, eine Drehung der oberen Rippenränder nach aufwärts ist nur zu fühlen. — Der leere Anschlag in der Herzgegend der Breite nach vergrössert. Systolisches Geräusch über der linken Kammer und Aorta, über der letzteren verlängert durch einen Theil der Diastole; es ist längs des Verlaufes der absteigenden Aorta am Rücken hörbar. Oberer Umfang 85,5, Beweglichkeit 1, unterer 8,3, Beweglichkeit 1, Athemzüge 24, Pulse 108.

5. *Stenose des linken Ostium arteriosum, Insufficienz der zweispitzigen Klappe.* — C. S., Drechsler, 43 Jahre, klagt über Schmerz in der Herzgrube. Er verharrt in sitzender Lage und hat die Empfindung als „ob ihm der Athem im Unterleibe fehle.“ Die Herzgegend ist erhoben, die einzelnen Rippen werden wenig bewegt. Die Dämpfung des Anschlags in der Herzgegend

ist 3 Zoll in die Länge, 2 Zoll in die Breite. Systolisches und diastolisches Geräusch, am stärksten über der Aorta, schwächer und anders tönend an der Grundfläche und Spitze der linken Herzkammer; über der rechten Kammer schwaches systolisches Geräusch. Oberer Umfang 79, Beweglichkeit 2, unterer 75, Beweglichkeit 1.

Section. Der Herzbeutel nimmt die untere Hälfte des linken Brustraumes ein, in ihm an 2 Unzen gelbliches Serum. Das Herz an der Grundfläche 5 Zoll breit, bis zur Spitze 4¼ Zoll. Das vordere parenchymatöse Blatt des Herzbeutels 1 Zoll über der Spitze getrübt. Die zweispitzige Klappe ist bei der Probe insufficient, ihr Segel verdickt, die feinen Taschen mit einander verwachsen, die Sehnenfäden zu weisslichen Fasersträngen verdickt, die Höhle dieser Kammer besonders nach dem Ostium arteriosum erweitert. Dieses Ostium ist zu einer kleinen ▽förmigen Spalte verengt durch Verwachsung zweier halbmondförmigen Klappen, die Taschen sind knorpelhart, die inneren zum Umfang eines Taubeneies erweitert, an ihrer Grundlinie und am freien Rande der Klappe verirdete Atherommassen. Diese Klappe ist völlig unbeweglich, die Höhle der rechten Kammer verengt, der rechte Vorhof erweitert. Die Lungen theilweise im Zustande der Compression.

6. *Exsudat an den zweispitzigen- und Aortenklappen in dem rechten Brustfellsack, Infiltrat der rechten Lunge.* — A. B., Schmidt, 34 Jahre, am 20. März 1849 aufgenommen, litt 6 Wochen vorher an Pneumonie, vor 3 Wochen an Tertianfieber. — Die Kehlathemmuskel sind in starker Thätigkeit, die oberen Rippen werden halb um ihre Querachse gedreht. Die rechte Brusthälfte ist um 2 Centimeter stärker ausgedehnt, als die linke, die unteren rechten Rippenbögen werden nicht bewegt, desto stärker die linken. — Der matte Anschlag reicht am rechten Thorax bis zur Achselhöhle, daselbst bronchiales Athmen; rauhes Zellenathmen über der rechten Spitze; im unteren Drittheil kein Athemgeräusch. 32 Athemzüge. — Die Herzgegend erhoben, Geräusch bei Systole und Diastole über der linken Kammer, systolisches Geräusch über der Aorta, 120 Pulse.

7. *Verdickung der zweispitzigen- und Aortenklappen, Brust- und Bauchwassersucht.* — Hebung des Brustkastens durch die angestrengten, seitlichen Halsathemmuskel; Aufwärtsbewegung der einzelnen Rippen mit Einhöhlung der Zwischenrippenräume an der rechten Seite, nur an den obersten linken Rippen einige Bewegung. Im Umfang des rechten mittleren Lungenlappens matter Anschlag; rauhes Schnurren und trockenes Rasselgeräusch am übrigen Thorax. Der Längendurchmesser des Herzens vergrössert, präsystolisches Geräusch über der linken Kammer und Aorta. Arhythmie der Herztöne, vermehrter Impuls des Herzens.

Die Raumverkleinerung des Brustkastens durch Vergrösserung des Herzens, durch Anfüllung des Herzbeutels, die Volumszunahme der rechten oder linken Herzhälfte, setzen nach dem Vorhergehenden Athemhindernisse, die durch analoge Anstrengungen überwunden werden. Die Drehmuskel der oberen Rippenpaare treten in Function. (cf. 1. 2. 3. 4. 7.) Die Uebereinstimmung dieser Wirkung verschiedener Herzleiden auf die Athmung ist in Uebereinstimmung mit den Anfangs

erwähnten pathologischen Experimenten, nach welchen Ueberfüllung der Lungen mit Blut und Blutleere die gleichen Störungen zu Wege brachten. Schneller als andere pathologische Zustände, namentlich als Anfüllung eines Brustabschnittes durch Serum oder Exsudat, Verdichtung eines Lungenflügels, kommt das paralytische Athmen zu Herzkrankheiten hinzu. (cf. 5. 6.) Mit Eintritt derselben wird volle Ruhe der Rippendreher gefunden, während der ganze Brustkasten durch den Tumult der Hebemuskel am Halse vorwärts geschleudert wird.

c. Wirkung von Verengerungen der Stimmritze und gehindertem Luftzutritt auf die Inspirationsbewegungen der Brustmuskel.

Die Schwellung der Schleimhaut über den Morgagni'schen Taschen und Giesskannenknorpeln bringt wegen der gleichwohl fortbestehenden Durchgängigkeit der Stimmritze meistens keine Veränderung der betreffenden Muskelgruppen hervor. Eine Vermehrung in der Anzahl der Athemzüge ist häufige Folge dieser Schwellungen. Die Bedeckung der Luftseite durch seröse Infiltration der submucösen Faserschichte des Kehldeckels — das sogenannte Oedema glottidis; — die selbst nur periodische Verschliessung der Stimmritze durch croupöses Exsudat führen nach Kurzem das paralytische Athmen herbei. Es ist hier nicht erforderlich, auf einzelne Fälle zurückzugehen. Wer ist so glücklich, dass ihm nicht bei Ausgang des Croups der Kinder die entsetzlichen Anstrengungen der Gesichts- und Kehlathemmuskel im Gedächtniss geblieben wären. Es ist die volle Reihe der Erscheinungen alienirter Einathmungsbewegungen, die an Kaninchen nach Durchschneidung beider Vagi beobachtet werden.

Tuberculöse Exulceration des Kehlkopfes ist der Stärke, der Ausdehnung nach so verschieden, dass sie unter Umständen gar kein störendes Moment in der Mechanik der Athmungsmuskel abgibt, bald aber ein sehr erhebliches. Hier die Beispiele dieses Gegensatzes:

1. *Kehlkopfgeschwür, Cavernen des rechten oberen Lappens.* — C. S., Kellner, 30 Jahre, brunett, leidet seit 4 Monaten an Durchfällen, Athemnoth, Nachtschweissen. — Die Halsathem-Muskel werden stark angestrengt, die Rippen nur wenig bewegt.

2. H., 18 Jahre alt: tuberculöse Kehlkopfgeschwüre, grosse Cavernen im linken oberen Lungenlappen. Die Muskelactionen sind bei der Abzehrung vollkommen kenntlich. Die oberen Zwischenrippenräume werden ausgehölt, der obere Rand der 5 oberen Rippen nach einwärts gedreht.

Den Gegensatz zur Stenose würden in dieser Beziehung die Luftröhrenfisteln bilden. Eine Fistel zwischen Luftröhre und Speiseröhre bot folgende Erscheinungen dar.

3. W. H., Getreidemäkler, 42 Jahre alt, erbrach seit dem 5. Juni 1849 alle flüssigen und festen Stoffe; am 7. Juni starke Anschwellung der Schleimhaut des Kehldeckels. Der Kranke bezeichnete die Theilungsstelle der Bronchien, die Höhle unter dem Handgriff des Brustbeins als die Grenze, bis zu welcher er die Speisen hinabschlingen könne; von da an erfolge das Erbrechen unaufhaltsam. Die Schlundröhre gerieth bis zu diesem Punkte auf kein Hinderniss, konnte aber nicht tiefer hinab geführt werden. Die Berührung der Stelle war schmerzhaft. Die Krankheit wurde als Einlagerung eines frisch entstandenen Exsudates in die submucöse interstitielle Faserschichte des Oesophagus angesehen; die Annahme des Krebses war durch die angeblich kurze Dauer ausgeschlossen. — Die Ernährung des Kranken geschah durch Klystire von Fleischbrühe. Am 11. liess die abermalige Sondirung ungleiche Erhebungen von einer gewissen Renitenz an der verengten Stelle annehmen. Da man analog der schnellen Entwikkelung gefässreicher Exsudate auf Schleimhäuten auch hier wuchernde Exsudate als wahrscheinlich annehmen konnte, wurde Höllenstein auf diese Stelle angewandt. Darnach trat durch 24 Stunden Erleichterung ein und die Möglichkeit, Emulsivstoffe hinabzuschlingen. Bis dahin war in den Athmungsbewegungen, der Anzahl derselben keine Störung vorhanden. Am 12. grosse Athemnoth, die seitlichen Halsathemmuskeln werden heftig angestrengt, der ganze Brustkasten emporgestossen, 48 Athemzüge. Bei der Einathmung heftiger Schmerz unter dem Manubrium sterni. — In den Präcordien vibrirte das herabgedrängte Herz, über der linken Kammer systolisches Geräusch, Pulse 108.

Section 13. Sept. 1849. Der oberste Theil der Schleimhaut der Speiseröhre ist stark gewulstet; drei Zoll unter den Giesskannenknorpeln befindet sich ein 2¼ Zoll langes, 1 Zoll breites Geschwür in der Speiseröhre von vollkommen ovaler Gestalt. Seine Ränder sind gewulstet und umgerollt, vom Rande abgelöst, von der blassen Schleimhaut überkleidet. Der Grund ist braunroth injicirt, zum Theil mit gelblichem Eiterbelege. Drei Linien vom Grunde des Geschwüres befindet sich eine runde Durchbrechung sämmtlicher Häute der Speiseröhre vom Umfange eines Neugroschens. Die Oeffnung führt in das untere Ende der Luftröhre dicht über der Bifurcation. Die Schleimhaut ist im Kehlkopf schiefergrau tingirt, in der Luftröhre braunroth, im unteren Theile der Speiseröhre in starke Längsfalten zusammengewulstet.

Die Thätigkeit der Halsathemmuskel bezeichnet den Moment, in welchem durch die abnorme Communication Störungen in der Lufteinströmung entstanden sind. Unter diesen combinirten Athemhindernissen sind vorläufig nur sehr wenige angeführt worden. Es galt die Wirkung möglichst einfacher pathologischer Zustände zu ermessen. Erst nach deren zuverlässiger Kenntniss kann es gelingen, die Behinderung durch die im Leben schwer zu unterscheidenden verschiedenen Erkran-

kungen der Leber und Milz, wenn sie mit serösem Erguss in die Bauchfellhöhle verbunden sind, zu ermitteln. Von denjenigen Zuständen, welche als Athemhinderniss der gewöhnlichen Ansicht zu Folge angesehen werden, in der Wirklichkeit aber eine geringe Störung veranlassen, sei hier anhangsweise das *Emphysem der Haut* erwähnt. Das Emphysema cutaneum habe ich bei subcutaner Durchschneidung der Luftröhre in ungeschickten Selbstmordversuchen, bei Schusswunden der Lungen, bei Zerreissung der Lungen durch Splitterbruch der Rippen, bei Zerreissung einer Caverne durch eine cariöse, gebrochene Rippe beobachtet. Der Gegendruck der Luft in der Haut ist aber in Anbetracht der Gewalt einer Lufteinströmung in die Lungen so gering, dass man bei dieser Krankheit meistens keine compensativen Muskelkräfte zur Hülfe gezogen sieht. Die Gesichts- und Kehlathemmuskel gerathen zugleich oder theilweise in einen Verrichtungszwang zur Einathmung bei verschiedenen Krankheiten des Gehirns. Der vorstehende semiotische Versuch galt lediglich der abnormen inspiratorischen Thätigkeit der am Brustkasten verlaufenden Muskeln. Die weitere Forschung wird in Ergründung bestimmter Bewegungsanomalien dieser anderen Gruppen, in der Einwirkung der Krankheiten der Bauchhöhle auf die Mechanik der Brustmuskel noch ein geräumiges Feld der Thätigkeit vor sich sehen. Diese Blätter galten der Anregung, der wissenschaftlichen Würdigung eines der bedeutendsten physikalischen Zeichen. Sie verlangen eine Kritik durch Erfahrung, eine Vervielfältigung durch Beobachtungen Anderer.

Vergleicht man diese Beobachtungen am Krankenbette mit den oben experimentell geschilderten normalen Athembewegungen, so wie mit den Versuchen der durch willkürlich gesetzte Athemhindernisse pathologisch gewordenen Athembewegungen, und vereinigt man das Ergebniss der Beobachtungen selbst zu einem Endresultate, soweit ein solches in einer Frage möglich ist, die durch Versuch und Beobachtungen immer noch ergiebiger und vollständiger werden kann, so dürfte man zu folgenden Sätzen gelangen: 1. Die Veränderungen, welchen der Brustraum bei Athemhindernissen durch die Thätigkeit der Brustathemmuskel unterworfen ist, sind eine Vergrösserung seiner Querdurchmesser durch die Drehung der Rippen um verschiedene Bruchtheile ihrer Querachse. 2. Die Bewegungen der Rippen sind bei den congestirten Ernährungsverhältnissen der Muskelbe-

deckungen durch das Gefühl der aufgelegten Hand zu unterscheiden; nur am abgezehrten Brustskelett werden sie sichtbar als Einfurchung des Zwischenrippenraumes oder als merkliche Drehung. 3. Die Bewegungen werden nur durch die kurzen Drehmuskeln der Rippen vollzogen. Die Erschlaffung der Intercostales (paralytische Interstitien) thut der Thätigkeit der Drehmuskel keinen Eintrag. 4. Die Drehmuskel an den Rippen der rechten und linken Brusthälfte stehen zu einander in einem Verhältniss compensativer Thätigkeit. Die Drehmuskel der 5 obern Rippenpaare treten häufiger in Function als die der unteren. 5. Der Eintritt der Rippendreher in das Athmungsgeschäft erfolgt früher als jener der Hals- und Gesichtsathemmuskel. 6. Die supplementäre Function der Rippendreher wird verringert und aufgehoben durch eine Volumszunahme der Lunge, welche die Veränderlichkeit der Querdurchmesser im Brustkasten während der Exspiration vermindert. — Starkes Emphysem. 7. Die Zunahme einzelner Lungenflügel an Volum und Dichtigkeit hat die vermehrte Drehung der Rippen über den unversehrten Lungentheilen zur Folge, mithin eine einseitig grössere Erweiterung des Brustraums; Infiltration der unteren Lappen hat die starke Erregung der oberen Rippendreher, Infiltration der grösseren Hälfte einer Lunge die vermehrte Kraftanwendung dieser Muskeln an der entgegengesetzten Seite zur Folge. 8. Die Qualität des die Lunge, verdichtenden und schwellenden Materials hat auf die Athembewegung keinen Einfluss. Die verminderte Drehung in der Tuberculose (Einfurchung der Interstitien) ist mit der allgemeinen Abnahme der Muskelkraft in Beziehung zu bringen. 9. Die Vermehrung der Dichtigkeit der Lunge mit Abnahme ihres Volums — Compression des Gewebes durch Austritt gasförmiger oder tropfbar flüssiger Stoffe in die Brusthöhle, oder durch die Ausdehnung des Herzens und seiner Umhüllungen — ziehen ebenfalls die compensative Thätigkeit der Rippendreher über den freien Lungenabschnitten nach sich. Die Stenosen der Ostien, die Vergrösserungen des Herzens und die Wassersucht des Herzbeutels sind daher irriger Weise mit bestimmten Formen der Dyspnöe qualificirt worden. Die Diagnostik bleibt hierin durch den Gesichtssinn unbefriedigt und sucht sich durch die akustischen Erscheinungen zu vergewissern. 10. Bei Verkrümmten werden die übereinander geschobenen Rippen der eingezogenen Seite während

der Einathmung und dann in der Thätigkeit gesetzt, wenn Volum und Dichtigkeit der Lunge in der erweiterten Brusthälfte verändert sind.

Die Perichondritis laryngea und ihr Verhältniss zu anderen Krankheitsprocessen.

Von Dr. *Dittrich* in Prag.

Wie der Name andeutet, liegt dieser Krankheit eine Entzündung der eigenthümlichen Haut, welche das knorplige Kehlkopfgerüste umkleidet, (Perichondrium) zu Grunde. Das Exsudat, welches entweder ursprünglich schon und allein in ihr und zwischen derselben und dem Knorpel abgelagert wird, oder welches in Folge des Andringens eines Entzündungsprocesses der Nachbarschaft in ihr gesetzt wird, ist meistens ein mehr oder weniger gerinnfähiges, welches theils zur Verdickung der davon ergriffenen Gebilde, zur fibrösen Callusbildung führt, theils sich in Eiter oder Jauche umwandelt, und eine mehr oder weniger grosse Zerstörung in der Ablagerungsstätte und der Nachbarschaft, so wie eine verschiedenartige Umwandlung des Knorpels selbst im Gefolge hat. — Der Name stammt von dem verdienstvollen Albers; vor diesem war die Krankheit unter dem Namen Vomica laryngis (Sachse), Necrosis laryngis (Porter), Abscessus submucosus laryngis, Laryngitis submucosa, Laryngite de la region sous-glottique du larynx (Cruveilhier) bekannt. Albers war der Erste, welcher den Process auf eine Entzündung der Knorpelhaut zurückführte; Rokitansky bekräftigt diese Meinung durch deren Annahme.

An irgend einer Stelle des Kehlkopfs, am häufigsten in der Gegend des Ringknorpels, weniger häufig am Schildknorpel und noch seltener um die Giesskannen findet man einen Abscesssack von verschiedener Grösse, welcher meistens von einem dicken, weisslichgrauen oder schiefergrauen Fasergewebe gebildet wird, das theils eine völlige Neubildung darstellt, theils mit den umgebenden musculösen und zellgewebigen meistens unkenntlichen Geweben innig verschmolzen erscheint. Innerhalb dieser Kapsel ist eine dicke eitrige oder jauchige Flüssigkeit enthalten; vom Perichondrium ist daselbst keine Spur mehr

aufzufinden; der betreffende Knorpel ist theils in seiner ganzen Ausdehnung, theils im begränzten Umfange vom Eiter und Jauche umspült und schwimmt manchmal ganz frei in dieser Flüssigkeit. Der Abscesssack ist theils noch als solcher erhalten, theils hat er sich bereits in irgend eine benachbarte Höhle eröffnet, wodurch ein Theil des Inhalts, nicht selten mit Theilen zerstörten Knorpels entleert und ausgeführt wurde. — Mag der Abscesssack um welchen Knorpel immer sein, so kann er durch sein Hervortreten und durch Geschwulstbildung die Höhle des Kehlkopfes verengern, ja völlig obturiren und dadurch kommt er — als mechanisches Hinderniss für das Athemholen und die Stimmerzeugung zur Erscheinung während des Lebens. — In manchen Fällen beeinträchtigt der Abscess um den Ringknorpel die Höhle des Kehlkopfs gar nicht, sondern breitet sich gegen den unteren Theil des Schlundkopfes zu aus und entleert sich in diese letztere Höhle, wodurch er meist als ein Hinderniss beim Schlingen zur Beobachtung gelangt. — In noch anderen Fällen kommt der Abscesssack z. B. um den Schildknorpel unter den allgemeinen Decken als eine umschriebene fluctuirende Geschwulst zum Vorschein. Kunze und Albers behaupten, dass der Eiter sich am häufigsten in die Höhle des Kehlkopfes, seltener in die des Schlundkopfes entleere. Nach den von mir gesammelten Beobachtungen ist jedoch das Letztere häufiger.

In manchen Fällen ist dieser Abscess ein zufälliger Befund bei der Section; sei es, dass er in keiner Höhle der Nachbarschaft eine Geschwulst bildet und nirgends ein Hinderniss abgibt, oder, dass die Kranken, die davon ergriffen sind, für die Wahrnehmung eines oder des anderen Symptoms nicht empfänglich sind. In den Fällen, wo der Abscesssack noch geschlossen, noch nirgends hin geborsten ist, enthält er meistens einen dicken grünlichen Eiter; in denjenigen, wo bereits die Eröffnung erfolgt ist und Luftzutritt stattgefunden hat, findet sich nebst dem dicken Eiter gewöhnlich eine schmutzigbraune stinkende Jauche.

Alle Autoren haben die Beschaffenheit des *blosgelegten Knorpels* gewürdigt. Es ist vielfach unterschieden worden, ob derselbe ganz lose und frei im Eitersacke liegt, oder — der häufigere Fall, — noch an einer oder mehreren Stellen mit dem Perichondrium und durch dieses mit der weiteren Umgebung im Zusammenhange ist; — ob er wenn auch entblösst, doch noch ganz, im Zusammenhange, oder schon in

einzelne Stücke zerschmolzen ist. In den Fällen, wo er ganz oder theilweise losgestossen und frei in der Höhle angetroffen wird, ist er nur mehr als ein fremder Körper anzusehen, der entweder völlig aus dem Organismus ausgestossen, oder allmälig durch den umgebenden Eiter oder Jauche corrodirt, aufgelöst wird. — Ferner zeigt der Knorpel entweder sein normales Gewebe (bei kurzer Krankheitsdauer und bei jungen Individuen), oder er ist verknöchert. — Die Verknöcherung war entweder schon vor dem Auftreten des Processes vorhanden, oder sie ist erst später dazugetreten. Dass das letztere wirklich Statt findet, beweisen Fälle von jungen kräftigen Individuen, die von Perichondritis befallen werden. Alle übrigen Knorpel am Kehlkopf, an der Luftröhre, die Rippenknorpel zeigen das schöne bläuliche Knorpelgewebe, nur jene Portion des Ringknorpels, die vom Perichondrium entblösst, im Eitercavum steckt, ist in eine gelbliche, fahle knochenerdige Masse umwandelt. Diese Beobachtung ist schon alt und wurde von Rokitansky neuerdings besonders für die Kehlkopfsknorpel bestätiget.

Ausser der eigentlichen Verknöcherung gehen jedoch bisweilen im entblössten Knorpel anderweitige wichtigere Veränderungen vor, als: nebst Verlust des Glanzes und der Durchscheinbarkeit, so wie schmutziggelblicher Entfärbung eine Umwandlung in eine gallertartige Substanz, Zerfallen der Knorpeltextur in eine granulöse Masse, oder in leichteren Graden und meistens entfernter von dem umspülenden Eiter- oder Jauchefluidum Umwandlung der Intercellularsubstanz in eine fasrige Masse, und auffallende Fettentwickelung (Atrophie) (Rokitansky); Anätzung des knorpeligen und verknöcherten Knorpels durch die umgebende Flüssigkeit und dadurch eine Art cariöser Zustand (Hastings, Ryland); Atrophie, Verdünnung und Auflösung in eine Art käseartige Masse (Albers); Umwandlung in eine weiche butterartige (Deetz) oder dem Bimsstein ähnliche Masse (Trousseau, Bellocq); Verkleinerung, Verdünnung besonders der Enden des Knorpels, Umbeugung der Ränder (Jansen); Trennung des Knorpels in mehrere Stücke, Durchbohrung desselben u. s. w. Porter sah die Knorpelstücke theils schwärzlich erweicht, wie faules Leder, theils braun und hornartig verschrumpft.

Die *Wände des Abscesses* sind je nach der Dauer der Krankheit verschieden; diese ist jedenfalls kürzer, wenn der Abscess sich in die Kehlkopfshöhle entleert, und länger, wenn er nach aussen oder in den Schlundkopf durchbricht. Bei der kürzeren

Dauer bestehen die Wände der Höhle noch aus den an dieser Stelle sich befindlichen Weichtheilen; sie sind jedenfalls weich, mehr oder weniger von Flüssigkeit infiltrirt, entfärbt und an der inneren Fläche mit einem theils grauen hautartig geronnenen, theils eitrigen Exsudate überkleidet. — Bei längerer Dauer der Krankheit hat das auf die Innenfläche und in die Weichtheile gesetzte Exsudat bereits eine Metamorphose eingegangen, die Wände sind starr, fest, auf 1—2 Linien verdickt, bläulichgrau entfärbt (speckig entartet Hasse) und in ein fibröses Callusgewebe umwandelt; die Musculatur ist nicht mehr als solche erkennbar.

Die *weitere Umgebung des Abscesses* gibt ihr Mitleiden durch eine mehr oder weniger ausgebreitete und intensive seröse Schwellung kund, welche um so wichtiger und gefahrdrohender wird, wenn sie die Schleimhaut und das submucöse Gewebe des Kehlkopfs, oder des Eingangs in denselben, die Bänder des Kehldeckels u. s. w. betrifft. Greift der Abscess von der Gegend des Ringknorpels nach auf- und abwärts weiter um sich, so werden natürlicher Weise die Gelenkverbindungen zwischen Ring- und Gieskannenknorpeln, so wie die zwischen Ring- und Schildknorpeln in kurzer Zeit zerstört.

Wirklich auffallend ist es, dass, während dieser Process von vielen tüchtigen Männern genau und ziemlich vollständig beschrieben wird, keiner derselben eine Erwähnung macht von der Beschaffenheit der hinteren Wand des Schlundkopfes in den Fällen (und dies sind die meisten), wo der Abscess um den Ringknorpel die vordere Wand des Pharynx durchbrochen und sich in diese Höhle entleert hat. Bedenkt man das stete Aneinanderliegen der vorderen und hinteren Wand dieser Region des Nahrungschlauches, welches nur auf kurze Zeit beim Durchgange der Speisen und Flüssigkeiten unterbrochen wird, so wird man sich nicht wundern, wenn bei einer eitrigen oder jauchigen Zerstörung der vorderen auch die hintere Wand dieser Höhle von einem ähnlich gearteten Processe ergriffen wird. Dazu kommt noch ein ungünstig einwirkender, und die Zerstörung der hinteren Wand nicht blos anregender sondern auch fort und fort unterhaltender Umstand, nämlich das häufig zu beobachtende freie Hervorragen des zackigen, rauhen, verknöcherten, allseitig unterminirten Ringknorpels in die Pharynxhöhle — also, an die hintere Schleimhautwand dieser Gegend. Die vereiterte, meistens jedoch verjauchte Stelle dieser hinteren Wand entspricht zwar mit ihrem Centrum genau dem gegen-

überliegenden Jauchecavum um den Ringknorpel, kann jedoch auch eine grösere Ausbreitung erreichen; ja ich sah das umgebende lockere Bindegewebe zwischen diesem Canal und der Wirbelsäule auf eine flachhandgrosse Partie von Eiter und Jauche infiltrirt und unterminirt. Eine Heilung dieses Processes, ja selbst Ersatz des theils ausgestossenen, theils aufgelösten Knorpels durch eine knochenerdige Masse wird zwar von Gendrin, White, Trousseau und Bellocq etc. erzählt, ich sah jedoch nichts Aehnliches.

Was die *pathologische Bedeutung* dieses Leidens anbelangt, so lässt sich nicht läugnen, dass dasselbe primär — selbstständig — auftreten und ohne jedwede andere Complication verlaufen könne. Die Mehrzahl der Fälle stellen aber eine secundäre Bedeutung ausser allen Zweifel. Ich will versuchen, die meisten der bekannt gewordenen Fälle auf diese Weise, in Bezug ihrer pathologischen Bedeutung, zu ordnen, und meine Beobachtungen anzuschliessen.

I. Als *selbstständiges Leiden* wurde es gleichsam zuerst in die Literatur eingeführt von Sandifort, welcher es bei einem 51jährigen Weibe beobachtete. Die anamnestischen Momente, die dabei angeführt werden, lassen keine bestimmte Deutung zu, denn die Kranke soll von Jugend auf an Schlingbeschwerden gelitten haben, die nur mit der Länge der Zeit an Heftigkeit zunahmen und zuletzt in ein vollkommenes Unvermögen zu schlingen übergingen. Diese Beschwerden können unmöglich von Anfang an mit der beschriebenen Krankheit des Ringknorpels in einem Zusammenhange stehen. Sandifort beschreibt die Wände des Schlundkopfes als sehr dünn, sie liessen schon bei geringer Berührung eine stinkende blutige Materie auspressen, die vordere Wand, dem Ringknorpel entsprechend, war geschwürig und angenagt, der Ringknorpel entblösst und verknöchert. Eine Oeffnung drang bis in den inneren Raum des Kehlkopfs, ausserdem fanden sich noch zwei durchdringende Oeffnungen in dem hinteren knorpeligen Theile der Luftröhre.

Auch die Fälle, welche von Flormann (in den schwedischen Abhandlungen 1790) verzeichnet sind, gehören hierher. Alle 3 betrafen rüstige Bootsleute. Bei allen war der Sitz des Abscesses um den Ringknorpel, der Sack nirgends geborsten. Flormann glaubt die Affection von dem vielen Rufen und Schreien der Bootsleute herleiten zu dürfen, wodurch öftere Heiserkeiten entstehen und die Muskeln, welche um die Stimmritze liegen, und zur Stimme mitwirken, angegriffen werden.

Percival beschreibt als rheumatische Affection einen Abscess um den Ringknorpel bei einem 36jährigen Manne, wobei der rechte Giesskannenknorpel aus seinem Sitze gehoben war. Vernois legte der Akademie ein Präparat von einem noch uneröffneten Abscess um den Ringknorpel bei einer 24jährigen Frau vor, die nach 5tägiger Krankheitsdauer an Erstickung starb. Albers erwähnt eines ähnlichen Falles bei einem 25jährigen Manne. Cruveilhier sah einen, die vordere Pharynxwand perforirenden Abscess um den Ringknorpel bei einem 23jährigen Schuster, der an Prurigo leidend, von Husten und Erstickungsanfällen ergriffen wurde, welche letztere die Laryngotomie nothwendig machten. Der Kranke starb 7 Tage nach der Operation. Die Section ergab rechtsseitige Pleuritis, wahrscheinlich bedingt durch einen umschriebenen Abscess an der Basis der rechten Lunge, welches Leiden erst secundär zur Larynxaffection hinzugetreten sein mag. — Hamilton (Dublin Journ. 1842) sah einen Abscess um den Ringknorpel bei einem Knaben, der, an trockenem Husten leidend, plötzlich von heftiger Dyspnöe, Aphonie befallen wurde und in Folge der Verengerung der Kehlkopfshöhle bald starb.

Von den in diese Kathegorie — ohne nachweisbaren Nexus mit irgend einer anderen Krankheit — einschlagenden Fällen habe ich 3 beobachtet: *a)* Ein 70jähriges Weib (16. Dec. 1845). Die Kranke sagte aus, dass sie seit 2 Jahren wegen Gicht das Bett nicht habe verlassen können. Etwa 20 Tage vor dem Tode trat Erbrechen und Schlingbeschwerde auf, welche Symptome jedoch bald wieder nachliessen und heftigem Fieber mit Delirien und Dyspnöe Platz machten. Dabei collabirte die Kranke zusehends bis zum Tode. Der Körper klein, abgemagert, die Haut welk, trocken, schuppig, rauh, leichtes Oedem um die Fussknöchel. An den Fingern beider Hände zeigen sich bedeutende Contracturen und mehrere Knoten unter der Haut, um die Hand- und Fusswurzel- und Kniegelenke. Die Bewegung der Gelenke nirgends völlig aufgehoben. Die Synovialhaut der Knie- und einzelner Zehengelenke dunkelroth injicirt, aufgeschwollen und mit einem blutigen geronnenen Exsudate überkleidet. Die überziehenden Gelenkknorpel hier und da atrophirt, die knochigen Gelenksenden mässig angeschwollen, von einem dunkelrothen Marke strotzend, leicht schneidbar, die Knochenräume sehr weit. Im subcutanen Zellgewebe um das Knie und an der vorderen Fläche der Halswirbel unter dem Periost bis haselnussgrosse Geschwülste, die

einen trockenen Kalkbrei enthalten. Marastische Beschaffenheit des Gehirns, der Lungen, des Herzens, der Leber, Milz u. s. w. Blutige Stase in den unteren Lungenlappen mit Exsudation eines wenig gerinnfähigen Blastems. Erweiterung der Arterien mit Verdickung und atheromatöser Entartung der Häute. Leichter Katarrh des Dickdarms. Um die Ringknorpelplatte ein taubeneigrosser Abscess, der sich mittelst einer $^3/_4$ Zoll im Durchmesser haltenden rundlichen Oeffnung in den Pharynx entleert zeigt, eine schmutziggraue Jauche enthält, in welcher losgelöste Theile von dem verknöcherten Ringknorpel frei liegen und mit ihren Spitzen in die Pharyngealöffnung hereinsehen. Die gegenüber liegende hintere Wand des Pharynx zeigt ein $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser haltendes rundes bis auf den Knochen dringendes, terassenförmiges Jauchegeschwür. Die den Abscess umkleidende Wand verdickt, callös. Die innere Auskleidung des Kehlkopfs zeigt nichts Abnormes. — *b)* Ein 47jähriger Bräuergesell (11. Mai 1846), der wegen allgemeiner Verrücktheit, die später in Blödsinn überging, durch mehr als 17 Jahre im Irrenhause weilte. Er verhielt sich als Irre sonst ruhig, sass meistens zusammengekauert neben dem Ofen und fiel den Besuchenden durch sein eigenthümliches bärenartiges Brummen auf, welches manchmal plötzlich um ganze Octaven höher wurde. Auch seine Stimme war ganz eigenthümlich; sie glich mehr einem Schnurren. 3 Wochen vor dem Tode bekam er Fieber, Schmerzen im Halse und Schlingbeschwerden. Das Bewegen des Kehlkopfes gestattete er, ohne Schmerz zu verrathen. Während dieser Zeit verlor er die ihm sonst eigenthümliche Stimme, ward trauriger und während der Schmerz nachliess, das Schlingen freier wurde und er seine gewöhnliche Essportion mit Appetit verzehrte, fand man ihn eines Morgens todt im Bette. — Der Körper stark gebaut und gut genährt, die allgemeinen Decken am hinteren Umfange mit dunklen Todtenflecken besetzt. Die inneren Hirnhäute mässig getrübt, verdickt, zähe, die Venen der Pia über den Hemisphären hier und da varicös ausgedehnt, der Blutgehalt der Hirnhäute und des harten, festen, zähen Gehirns mässig. Die in den vorderen Theilen von Luft aufgedunsenen blassen, in den hinteren noch bluthältigen und von einer mässsigen Menge feinschaumiger seröser Flüssigkeit durchtränkten und daselbst leichter zerreisslichen Lungen bieten hier und da besonders in den oberen Lappen sparsame, schwarz pigmentirte und verkalkte Knötchen dar. Im erschlafften Herzen wenig dünnflüssi-

ges Blut. Die Bauchorgane bieten nichts Krankhaftes. Die Schleimhaut und das submucöse Zellgewebe des Pharynx ist von einem gelblichen Serum geschwollen, besonders die Ligam. ary-epiglottica, die Schleimhaut um die Giesskannen, und noch im geringeren Grade die Kehlkopfsschleimhaut. An der hinteren Fläche des Kehlkopfes, dem Ringknorpel entsprechend, in dessen Mitte eine $^3/_4$ Zoll im Durchmesser haltende, von verdickten, lividen Rändern umgebene Geschwürsöffnung, aus welcher die verknöcherte, ihrer Beinhaut beraubte Platte des Ringknorpels mit zackigem scharfen Rande hervorragt und von wo man in eine Höhle gelangt, die eine dicke Jauche enthält und den Ringknorpel fast allseitig umspült. Der Knorpel rauh, fahl entfärbt. An der, der beschriebenen Geschwürsöffnung entgegengesetzten hinteren Wand des Pharynx ein 1 Zoll im Durchmesser haltendes Geschwür, dessen Ränder missfärbig grün und blau erscheinen und das bis auf den Bandapparat der Wirbelsäule dringt. Dieses Geschwür ist terassenförmig, der Verlust der Schleimhaut am grössten. Die Umgebung beider Geschwüre zu grossen, serumhaltigen Wülsten erhoben. In Betreff der Aetiologie würde sich dieser Fall an die von Flormann bei den Bootsleuten beschriebenen anreihen und wenigstens Beachtung verdienen, wenn er nicht gar so vereinzelt stände. — *c)* Ein 38jähriger Hausknecht. Section am 1. Juli 1848. Der Kranke kam schon im moribunden Zustande mit einer Laryngostenose ins Krankenhaus. Die anamnestischen Momente fehlen. Der Cadaver zeigt einen starken Körperbau, straff zusammengezogene, dunkle, dicke Musculatur, die allgemeinen Decken mit dunklen Todtenflecken besetzt. Das Gehirn hart, fest und so wie seine Häute mässig mit Blut versehen. Die hintere Wand des Kehlkopfs erscheint bei schmutzigbläulicher Färbung bedeutend geschwollen, polsterartig vorgetrieben und fluctuirend, der Larynxraum dadurch bis auf den Durchgang eines dicken Federkiels stenosirt. Oben, knapp unter der rechten Cartilago arytaenoidea zeigt diese Geschwulst 2 hanfkorngrosse Oeffnungen, aus welchen ein dicker grünlicher Eiter hervorsickert. Beim Eröffnen der Geschwulst sieht man die ganze hintere Larynxwand unterminirt durch einen Eiterherd, in welchem die Platte des Ringknorpels in mehrere dünne mit zackigen Rändern versehene, vom Perichondrium entblösste Stücke getrennt liegt. Diese Knorpelstücke sind von Eiter getränkt, gelb entfärbt und hängen stellenweise mit dem vorderen Ringe noch lose

zusammen. Dadurch entbehrt der Larynx an seiner hinteren Wand jeder Festigkeit und kann vor- und rückwärts geknickt werden. Die Wände dieses Abscesses sind sehr dick, callös, besonders nach unten; am dünnsten sind sie nach hinten und beinahe blos von der gerunzelten blassen Schleimhaut der vorderen Wand des Pharynx gebildet. Die Lungen blutreich. Die Bronchien des rechten unteren Lappens enthalten hie und da einen ähnlichen Eiter wie der im Abscesse befindliche. Die übrigen Organe bieten bei mässigem Blutgehalte nichts Abnormes.

II. Bereits oben wurde die schon bekannte Thatsache erwähnt, dass die Fälle, wo sich das besagte Leiden des Kehlkopfs zu anderen Krankheitsprocessen hinzugesellt und mit ihnen in einem innigen Zusammenhange steht, die häufigeren sind. Unter den letzteren steht in Betreff der Häufigkeit der Combination der *Typhusprocess* oben an. Bevor ich an die Betrachtung und Aufzählung der einzelnen Fälle gehe, erscheint es nothwendig, die Aufmerksamkeit auf 2 Punkte zu leiten, über welche in den Handbüchern über pathologische Anatomie noch viel Unsicheres und Unklares herrscht.

Der *eine Streitpunkt* betrifft den Ausspruch, als localisire sich der Typhusprocess in seiner genuinen Form d. h. mit der ihm eigenthümlichen Aftermasse, wie sie im Ileum angetroffen wird, auf der Schleimhaut des Kehlkopfes und komme dadurch als genuiner Laryngotyphus zur Beobachtung. Ich habe bisher — bei einer bedeutenden Anzahl von Sectionen von Typhus mit Larynxaffectionen — mich von diesem Ausspruche nicht überzeugen können und würde auch daran trotz der Versicherungen von bewährten Männern nicht und nimmermehr glauben, wenn es nicht Rokitansky selbst mit Bestimmtheit versicherte. Ich glaube trotzdem einige Zweifel dagegen erheben zu müssen und zwar aus der von ihm selbst beigesetzten Bemerkung, dass man nur höchst selten Gelegenheit habe, die typhöse Infiltration im Stadium ihrer Crudität oder ihrer Metamorphose zu sehen, indem man fast stets ein bereits gebildetes Geschwür finde. — Unweit davon bespricht er den Croup und Brandschorf der Kehlkopfsschleimhaut als degenerirten Laryngotyphus und meint, dass der letztere nach seiner Ablösung ein Geschwür hinterlasse, dass sich von einem depascirenden Typhusgeschwüre weiter nicht unterscheide. Ich selbst hatte Gelegenheit, mehrmals an der hinteren Wand des Kehlkopfes über dem Musc. transversus Verschorfungsprocesse und zwar die verschiedenen Zeiträume derselben zu beobachten, doch betrafen sie stets

eine Schleimhaut, von der man bestimmt sagen konnte, dass sie keineswegs der Sitz typhöser Infiltration gewesen sei. Auf ähnliche Weise, wie über dem Muscul. transversus, erschien mir der Process auch an den Seitenrändern des Kehldeckels stets nur in Form einer Verschorfung einer nicht infiltrirten Schleimhaut. Gegen den obigen Ausspruch Rokitansky's spricht ferner der Umstand, dass man an keiner anderen Stelle auf der Schleimhaut der Luftwege eine ähnliche Ablagerung findet, wie im Gebiete der Ileumschleimhaut. Sollte blos die kleine Stelle über dem Muscul. transversus des Larynx die einzige in den Luftwegen sein, wo sich der genuine Typhus localisirt? Wenn das Geschwür des Larynx in die Tiefe greift, ja die Knorpel selbst bloslegt, so geschieht diese Ausbreitung doch stets nur mittelst eines Ertödtungsprocesses der Geschwürsbasis; warum sollte man nicht auch den Beginn des Processes in einer gleichen Erkrankung suchen?

Der *zweite Streitpunkt* ist besonders von Jansen angeregt und von ihm auch theilweise entschieden worden. Er betrifft die Frage, ob die in Folge des Tiefergreifens der typhösen Schleimhautgeschwüre an der hinteren Wand des Kehlkopfs hervorgerufene Bloslegung, Nekrose und Exfoliation der Kehlkopfsknorpel von der eigentlichen Perichondritis laryngea, die selbstständig im Gefolge des Typhus auftritt, ohne oder mit gleichzeitig vorhandenen typhösen Geschwüren des Larynx, verschieden sei oder getrennt werden müsse. Jansen spricht sich für eine strenge Trennung dieser beiden in ihrem Wesen verschieden sein sollenden Processe aus und hält die Entzündung des Perichondriums bei dem Tiefergreifen der typhösen Geschwüre für etwas Zufälliges, für einen secundären Zustand, der also auch eine untergeordnete Bedeutung hat.

Rokitansky scheint beide Processe nicht zu trennen; er beschreibt die typhöse Kehlkopfphtise als bedingt durch das Umsichgreifen der lentescirenden typhösen Larynxgeschwüre. Es scheint, dass ihm bis zur Herausgabe seines Handbuches noch kein Fall vorgekommen war, wo eine Perichondritis laryngea als Degeneration des Typhusprocesses ohne Mitleiden der Kehlkopfsschleimhaut oder wenigstens ohne primitives Erkranktsein derselben aufgetreten ist; welches auch noch dadurch bestätigt wird, dass er bei der zwar kurzen, aber erschöpfenden Beschreibung der Perichondritis laryngea den Typhusprocess nicht speciell anführt.

Meine Meinung geht dahin, dass beide Processe zwar im Beginn ihres Auftretens von einander verschieden sind und ontologisch auch als verschieden aufgefasst werden müssen, dass aber die weitere Ausbreitung des einen so wie des andern von derselben Natur, denselben Folgen und der gleichen Wichtigkeit ist. Ja man könnte im Gegensatze zu Jansen's Beweisgründen, der secundären, durch das Tieferdringen des Kehlkopfgeschwürs bedingten Perichondritis eine weit grössere Wichtigkeit und Gefährlichkeit beilegen, die darin besteht, dass nicht nur fast gewöhnlich ein hoher Grad von Oedem der Schleimhautfalten und Bänder im und um den Kehlkopf vorhanden ist, sondern auch durch die Entleerung des Eiters und nekrotischer Knorpelstücke unmittelbar in die Kehlkopfshöhle hinein schnell durch Erstickung der Tod herbeigeführt werden kann, wo hingegen die selbstständige Perichondritis so gewöhnlich die Schlundkopfhöhle durchbricht und somit nicht so augenscheinlich eine Verengerung der Kehlkopfshöhle herbeizuführen vermag. Beide Processe sind übrigens fast constant lethal. — Die Entscheidung, welchen von beiden Processen man im concreten Falle vor sich habe, wird in den meisten Fällen nicht so bedeutenden Schwierigkeiten unterliegen, als man glauben sollte, da man bei der secundären Perichondritis gemeinhin noch das typhöse Geschwür, die gleichzeitig an den Rändern des Kehldeckels vorhandenen Substanzverluste, im Allgemeinen eine viel grössere Zerstörung der Schleimhaut vor sich hat, während bei der selbstständigen Form der Knorpel in grösserem Umfange entblöst und im Falle die Perforation des Abscesses in die Kehlkopfhöhle erfolgt ist, eine unregelmässige oder siebförmig durchbrochene Zerstörung der Schleimhaut wahrgenommen wird. Da die selbstständige Form in den meisten Fällen den Ringknorpel betrifft, so wird, wenn derselbe nicht erkrankt, sondern blos die Giesskannen zerstört und nekrotisirt sind, und an der inneren Wand in der Gegend des Musc. transversus ein Substanzverlust sich vorfindet, kein Zweifel über die secundäre Entstehung der Perichondritis sein. Man muss jedoch zugeben, dass für bestimmte Fälle und besonders bei ausgebreiteten Zerstörungen eine genaue Bestimmung zweifelhaft bleiben kann. Die Häufigkeitsscala neigt sich keineswegs der secundären Perichondritis zu.

In der Literatur finden sich viele Fälle von Combination des Typhus mit Perichondritis laryngea verzeichnet. Ich will die vorzüglicheren kurz andeuten:

1. Ein junger Mann, eben genesen von einer Enteritis folliculosa (die Beschreibung derselben lässt die Diagnose Typhus ausser allem Zweifel), bekommt plötzlich heisere Stimme und stirbt 8 Tage darauf an Erstickungszufällen. Man findet einen Abscess um den völlig entblössten rechten Giesskannenknorpel. Es ist dabei nicht angegeben, ob ein typhöses Geschwürleiden der Schleimhaut vorhanden war oder nicht. (Cruveilhier.)

2. Ein 22jähriger Mann war eben vom Faulfieber genesen. Plötzlicher Eintritt von Erstickungszufällen, 5 Tage darauf Tod. Ein Abscess um den Ringknorpel nirgendshin eröffnet. Verengerung und Obturation des Kehlkopfes durch die in die Höhle desselben hereinragende Geschwulst. (Bouillaud.)

3. Ein 25jähriger Soldat. Typhus abdominalis ulcerosus in sanatione. Eintritt einer Angina subglottica unter Athembeschwerden und Erstickungszufällen.

4. Ein 28jähr. Rekrut litt an Febr. gastr. catarrhalis. Nach 14 Tagen war er so ziemlich hergestellt. Die geringe Heiserkeit, die in den letzten Tagen bemerkbar war, blieb, ja nahm allmälig zu, es gesellte sich drückender Schmerz in der Gegend des Kehlkopfs, erschwertes Athmen dazu, welch letzteres Symptom endlich die Tracheotomie nothwendig machte. Der Tod trat nach einigen Tagen ein. Die Schleimhaut des Kehlkopfs war so verdickt, dass man kaum eine Sonde durchführen konnte. Die Stimmritzenbänder einander genähert, die Morgagni'schen Ventrikel verschwunden und zwischen Schleimhaut und Ringknorpel und um den letzteren eine Eiteransammlung von ½ Unze. (Dr. Jungnickel — Med. Zeitg. v. V. f. H. in Pr. 1836.)

5. Ein rüstiger Handarbeiter wurde durch 7 Wochen an einer fieberhaften Krankheit behandelt (Aus den Symptomen lässt sich auf Typhus schliessen). Kaum war dieselbe beseitigt, als Hustenreiz und Halsweh auftraten und die dazu kommende Athemnoth trotz der Tracheotomie den Tod herbeiführte. Man fand einen Abscess zu beiden Seiten des Ringknorpels, welcher letztere völlig entblösst, zum Theil verknöchert, zum Theil cariös war. Die Geschwulst ragte in dem Kehlkopfe hervor, und communicirte mit dem Schlundkopfe. (Dav. Hastings Mac Adam Dubl. Journ. XXI.)

6. Ein starker Soldat. Die typhösen Geschwüre im Ileum waren schon in der Vernarbung begriffen. Am linken Ventricul. Morgagni ein Geschwür mit Zerstörung der Stimmbänder; von demselben gelangte man längs des Kehlkopfes in einen fast 2 Zoll tiefen Canal, nach dessen Eröffnung sich eine fast hühnereigrosse (?) Höhle fand, in deren Mitte der Schildknorpel (?) hing und bis auf ⅔ seines Volumens in eine weiche, butterähnliche Masse umwandelt war. (Deetz. Preuss. Ztg. 1843.) Die Perichondritis scheint hier jedenfalls eine secundäre gewesen zu sein. Die Beschreibung lässt übrigens mannigfache Zweifel über die Richtigkeit der angegebenen Dimensionen zu.

7. Ein 19jähriger Jüngling, Reconvalescent vom Typhus. Plötzlicher Eintritt einer Larynxaffection. Nach 4 Tagen Tod. Ein Abscess um den Ringknorpel mit Zerstörung der Gelenksverbindung desselben mit den Giesskannen und dem Schildknorpel. Der entblösste Knorpel ist kleiner, oberflächlich erweicht und gelblichgrau, gegen das Centrum normal. Der Abscess

ist uneröffnet, die Kehlkopfshöhle bedeutend stenosirt. Bedeutende Schwellung der Schleimhaut und der Submucosa des Kehlkopfs durch Oedem. (Jansen Holländ. Beitr. 1846.)

8. Eine 64jährige Weinhändlerin hatte vor dem Auftreten der Halsschmerzen und Schlingbeschwerden eben das Hôtel-Dieu verlassen, allwo sie wegen eines heftigen Fiebers mit Delirium mit Aderlässen u. s. w. behandelt worden war. (Die Beschreibung der Krankheit macht die Diagnose „Typhus" wahrscheinlich). 3 Wochen nach dem Auftreten der Halsbeschwerden starb sie. Man fand einen fluctuirenden Abscess zwischen der vordern Pharynxwand und dem Ringknorpel, von der Grösse einer Wallnuss, uneröffnet, mit einem dicken grünlichgelben Eiter erfüllt. Der Ringknorpel ganz entblöst, die Ränder cariös, hier und da verknöchert, dem Bimsstein ähnlich, Mässige Anschwellung der Stimmritzenbänder. (Vernois.)

9. Ein Fall von Elster (Dissert. Lipsiens. 1829.)

10. Barthez (annal. d. l. chir. franc. tom. III) gibt 2 Fälle von Nekrose des Ringknorpels im Reconvalescenzstadium des Typhus. Im Kehlkopf fanden sich keine Geschwüre.

11. Als Angina subglottica beschreibt Marié (Schmidt's Encyclop.) 5 Fälle von Geschwüren und Abscessen, die sich im Verlaufe von Typhus und in einem Falle von Masern gezeigt hatten. Diese Kranken waren Soldaten, welche, wie M. sagt, ihre Stimme sehr anzustrengen pflegten, und von denen mehrere schon, ehe sie vom Typhus befallen wurden, mit habitueller Heiserkeit behaftet waren.

12. Mohr (Casp. Wochschrft. 1842) gibt folgenden Fall bei einer 24jähr. Magd. „Typhus abdominalis. Langsame Reconvalescenz mit rückbleibenden Erscheinungen von Bronchitis und Symptomen eines chronischen Kehlkopfleidens. Plötzliche Verschlimmerung des letzteren und Eintritt heftiger Stickanfälle. Laryngotomie. Abfluss von dicklichem Eiter aus der Operationswunde, nicht bemerkliches Ein- und Austreten von Luft. Keine Erleichterung. Tod. — Perichondritis laryngea. Vernarbende Typhusgeschwüre auf der Ileumschleimhaut." Die Abscesshöhle umgab hier nicht blos die Platte, sondern auch den ganzen Seitentheil und zum Theil den vorderen Theil des Ringknorpels. Durch die Operation war blos dieser Abscess geöffnet worden. Die Larynxschleimhaut war ohne Geschwüre.

Ich selbst hatte unter hunderten von Typhussectionen, die in unserer pathologisch-anatomischen Anstalt vorgenommen wurden, dennoch nur 2mal ähnliche Beobachtungen zu machen Gelegenheit.

a) Bei einem 24jähr. Studenten. Der Ileotyphus ist noch im Stadium der Verschorfung, nirgends noch eine vom Schorf befreite Geschwürsstelle. Blutige Stase in den hinteren unteren Lungentheilen. An der hinteren Wand des Kehlkopfs findet man den obersten Theil derselben dunkelgrau und grünlich entfärbt und jederseits am hinteren Ende des Vocalbandes eine kaum hirsekorngrosse Oeffnung mit unregelmässig zackigen, wie zerrissenen Rändern, aus welchen Oeffnungen man nach ab- und rückwärts gegen den Schlundkopf zu in eine zuckererbsengrosse Jauchehöhle gelangt, in welche die Basis der beiden Gieskannenknorpel nach Zerstörung der Gelenkverbindung, entblöst und von Jauche durchtränkt hereinsieht. Diese Höhle ist gegen 7 Linien lang und 4—5 Linien breit. Dieser Stelle

entsprechend ist die Schleimhaut des Schlundkopfs in einem ½ Zoll im Durchmesser haltenden Umfange schwärzlich, grünlichgrau, die Ligam. aryepiglottica serös infiltrirt.

Ohne Zweifel stellt dieser Fall eine im Gefolge des Typhus auftretende Erkrankung der, unter der Schleimhaut liegenden Gewebe dar, wozu bei der Nähe der Giesskannen wohl auch die Gelenke der Basis derselben und das Perichondrium gehören. Der Abscess ist in den Larynx an 2 Stellen geborsten, die Oeffnungen zu klein, die Ränder derselben zu wenig charakteristisch, als dass man die Oeffnungen für primäre Geschwüre ansehen und den Jaucheherd unter ihnen als durch sie bedingt annehmen könnte.

b) Bei einem 22jähr. Studenten. Der Kranke war bereits Reconvalescent vom Typhus (am 24. Tage), als er angeblich nach einer Verkühlung stechende Schmerzen in der Kehlkopfsgegend empfand. Bald stellte sich leichter Hustenreiz und heisere Stimme ein. Dieser abwechselnd sich bald bessernde bald verschlimmernde Zustand dauerte durch volle 5 Wochen; die Stimme war klanglos, es kamen Athmungsbeschwerden, welche ihn zwangen, ins Krankenhaus zu gehen. Hier fand man das Allgemeinbefinden gut, der Kranke gab beim Drucke auf den Kehlkopf keine Schmerzen an, das Schlingen war gestattet, die Sprache leise, keine Brustbeschwerden, nur das Athmen mühsam, meistens mittelst der Halsmuskel; das Einathmen gedehnt zischend, häufiges Räuspern. Der Kranke konnte nur aufrecht im Bette sitzen, bei der Horizontallage trat bedeutende Kurzathmigkeit ein. Zeitweilig kamen asthmatische Anfälle. Als alle örtlichen Mittel erfolglos blieben, wurde der Kehlkopfschnitt gemacht. Tags darauf starb der Kranke. — Im unteren Dritttheile des Ileum in der Vernarbung begriffene typhöse Geschwüre. Die entsprechenden Gekrösdrüsen bis erbsengross schiefergrau, schlaff, zäh. Innerhalb der stark gerunzelten Milzkapsel eine rothbraune, mässig feste Pulpa. Bedeutende blutige Stase der hinteren unteren Lungentheile mit eingestreuten graulichrothen, mürben, hepatisirten Stellen. An der hinteren Wand des Kehlkopfs, unmittelbar unter dem hinteren Winkel des rechten Morgagnischen Ventrikels fand sich eine linsengrosse, *zackig* gerandete, livid gefärbte Oeffnung, die in einen Abscess führte, welcher die Platte des Ringknorpels umgab, und mit Jauche und einzelnen nekrotischen verknöcherten Knorpelfragmenten gefüllt war. Die auf diese Weise unterminirte, schmutzigbläulichgrau gefärbte Schleimhaut des Kehlkopfs erschien nach vorn in die Höhle hereingedrängt und dadurch die Kehlkopfshöhle schon genügsam verengert, wozu noch überdies die ödematöse Schwellung der übrigen Schleimhaut in der Höhle und am Eingange in dieselbe das Ihrige beitrug.

Es könnte zweifelhaft scheinen, ob in diesem Falle die primäre Erkrankung in der Schleimhaut (als Ulcus typhosum), oder in den tiefer gelegenen Theilen aufgetreten war. Aus der Art und Beschaffenheit des linsengrossen Kehlkopfsgeschwürs allein liess sich die Diagnose nicht mit Sicherheit machen, da die hinzugetretene Verjauchung der Umgebung die

Charaktere desselben ganz verwischt hatte. Doch der Sitz desselben gibt uns einigen Aufschluss darüber und lässt uns vermuthen, dass die linsengrosse Oeffnung nichts als die Perforationsöffnung des um den Ringknorpel gebildeten Abscesses in die Larynxhöhle darstelle, indem das typhöse Geschwür nicht an der oben angegebenen Gegend (unter dem hinteren Winkel des Morgagnischen Ventrikels) sondern constant an der dem Muscul. transversus entsprechenden Partie aufzutreten pflegt.

Bemerkung: 1. Ich übergehe in dieser Aufzählung die Fälle von notorisch constatirtem seçundären Ergriffensein der Kehlkopfsknorpel in Folge des Tiefdringens der Typhusgeschwüre der Schleimhaut schon deswegen, weil der Process als solcher schon zur Genüge bekannt ist.

2. Eben so wie im Gefolge des Typhus eine primäre Perichondritis auftritt, kann auch eine entsprechende Entzündung des Periosteums an irgend einer Stelle zum Vorschein kommen. Doch scheinen diese Fälle sehr selten zu sein, da ich unter so vielen Fällen von Typhus an der Leiche nur ein einzigesmal diese Beobachtung machte. Möglich, dass klinischerseits die Beobachtungen häufiger sind, und dass solche Fälle dennoch geheilt werden, während eine derartige im Perichondrium der Kehlkopfsknorpel auftretende Entzündung stets einen lethalen Charakter hat. Die Beobachtung betrifft einen 29jährigen Taglöhner, welcher in der 5. Woche des Typhus Periostitis der linken 4. und 5. Rippe bekam mit Bildung von Eitersäcken in der Umgebung; einer derselben war in die linke Pleurahöhle geborsten und hatte Pleuritis und Pericarditis mit bedeutend viel eitrigem Exsudate zur Folge gehabt. 7 Wochen nach dem Auftreten der Periostitis starb der zum Skelett abgemagerte Kranke.

III. An den Typhusprocess reihen sich die *Blattern* an, Rokitansky, Albers, Hasse und Jansen erwähnen dieser tödtlichen Complication. Albers führt (Casp. Wochschft. 1839) einen speciellen Fall dieser Complication bei einem 15jährigen Individuum an. Der Abscess befand sich hier um die rechte Wand des Schildknorpels, (jedenfalls ein seltener Ort), welcher seines Perichondrium beraubt, nekrotisch, atrophirt, an seinen Rändern eingeschwunden und ringsum von Eiter umgeben war. Die Entleerung desselben fand in das Innere des Kehlkopfs zwischen die Stimmritzenbänder Statt. Jansen sah diese Affection bei einem 24jährigen Manne. Die Blattern

waren zusammenfliessend; die Kehlkopfsaffection entwickelte sich im Stadio exsiccationis. Der Kranke erlag nach 11 Tagen unter Erstickungssymptomen. Der Abscess war um den Ringknorpel noch uneröffnet. Die Kehlkopfshöhle fast undurchgängig durch die Geschwulstbildung, die Oberfläche des Knorpels rauh, uneben, gelblichgrau entfärbt, weich.

Ich beobachtete im J. 1849 eine solche Perichondritis laryngea bei einer 30jährigen Magd. Die allgemeinen Decken waren mit zahlreichen in der Abschuppung begriffenen Blattern besetzt. Pneumonische Infiltration beider unteren Lungenlappen; das Exsudat am Durchschnitt deutlich granulirend, fest, theils braunroth, theils grau. Im Herzen viel geronnenes Fibrin. Die Höhle des Kehlkopfes bedeutend verengert, die Schleimhaut in ihrer ganzen Ausdehnung verdickt, geschwollen, die Morgagnischen Taschen verwischt. In der Gegend des hinteren Endes der Stimmritzenbänder sah man 2 bis linsengrosse unregelmässige Perforationsöffnungen, durch welche man in eine Höhle gelangte, die die rechte Schildknorpelhälfte und den angränzenden Theil des Ringknorpels umgab, mit Eiter und nekrotischen Gewebsresten gefüllt, deren Innenfläche mit einer grauen, membranös geronnenen, weichen Exsudation überkleidet war. Die in die Höhle frei ragenden Knorpeltheile an der Oberfläche rauh, leicht verknöchert, ihrer Knorpelhaut völlig entblöst. Im unteren Theile der Luftröhre fanden sich rundliche, linsengrosse, seichte, scharfrandige, aphthöse Erosionen. Der im Perichondrium auftretende Entzündungsprocess gehört wohl jedenfalls in die Periode der Eiterung der Pocken, kommt jedoch alsogleich nicht zur Erscheinung, sondern erst dann, wenn eine Verengerung oder Perforation der Kehlkopfshöhle auftritt. Während der Ausbildung des Abscesses um den Knorpel macht das Exanthem seine gewöhnlichen Stadien bis zur Heilung durch. Dass dieser die Blattern begleitende Entzündungsprocess wirklich seinen Sitz im Perichondrium der Kehlkopfsknorpel haben mag, beweisen analoge Fälle, wo wir statt Perichondritis irgendwo Periostitis finden. Ein im Januar d. J. zur Section gekommener Fall bei einem 10jährigen Knaben bestätiget diese Angabe. Auch hier war das Pockenexanthem auf dem Stadium der Abschuppung und Abtrocknung. Als secundäre Processe fanden wir nicht blos Noma der Lippen, des Zahnfleisches und der angränzenden Wangengegend, — diphtheritische Exsudate auf der Schleimhaut der Flexura sigmoidea und des Mastdarms, so wie der Lungen,

sondern auch in der Mitte des Brustbeins einen augenscheinlich in Folge von Periostitis mit eitrigem Exsudate entstandenen Abscess, welcher Hühnereigrösse hatte, einen schmutzigrothen blutigen Eiter enthielt und das Brustbein an dieser Stelle von vorn und hinten blosgelegt hatte, so dass dasselbe mit seiner rauhen corrodirten Oberfläche frei in den Sack hereinsah. Die Corrosion war an mehreren Stellen so weit gediehen, dass bereits eine Continuitätszerstörung eingetreten war.

IV. Cruveilhier beschreibt einen Fall dieser Larynxaffection bei einem jungen Schweizer, der wegen *Pneumonie* ins Hospital aufgenommen und kaum davon genesen war, als er anfing, über Schmerzen im Kehlkopfe zu klagen, wozu sich erschwertes Athmen, Aphonie und Erstickungszufälle wie beim Croup hinzugesellten. Am 15. Tage nach dem Eintritte dieser Symptome erfolgte der Tod. C. fand einen Abscess um den Ringknorpel mit Geschwulstbildung in die Höhle des Kehlkopfes. Der Knorpel allseitig mit Eiter umgeben, wie zerbeitzt, durchlöchert und hier und da auf eine sehr dünne Lamelle reducirt. Die Cartilag. arytaenoid. articulirten nicht mehr mit dem Ringknorpel, sondern konnten nach allen Richtungen verschoben werden. Der Sectionsbefund gibt keine genauen Aufschlüsse über das Leiden der Lungen.

V. Das Auftreten der Krankheit im Gefolge der *secundären Syphilis* wird schon von Porter angegeben. Hasse, Albers, Jansen erwähnen dieser zu Grunde liegenden Krankheit gleichfalls. Rokitansky gibt noch speciell die *Mercurialkrankheit* an. Wenn auch nicht als specifisch bezeichnet, so doch aus der Beschreibung als solches deutlich ersichtlich, wird das Leiden von Mohr bei einem 28jähr. Schneidergesellen erwähnt (Casp. Wochenschft. 1842). „Symptome eines chronisch entzündlichen Kehlkopfsleidens mit Laryngostenose. Steigerung der Zufälle. Laryngotomie. Heftiger (durch Bluteintritt in die Luftwege bedingter) Suffocationsanfall mit nachfolgender Asphyxie. Wiederbelebung. Ungehindertes Ein- und Ausströmen von Luft durch die Operationswunde ohne Erleichterung und Respiration. Tod. — Verbreitetes, tiefgehendes, mit Induration des submucösen Zellgewebes und Hypertrophie der restirenden Schleimhautpartien verbundenes Schlundkopf-Kehlkopfsgeschwür. Perichondritis laryngea. Tracheo-Bronchitis exsudativa. Obsolete und verkreidete Tuberkel in den Lungen.“ Ueberdiess fanden sich Narbenbildungen am Pharynx und Kehldeckel.

Nach meinem Dafürhalten ist die Kehlkopfsaffection in solchen Fällen keine eigentliche primäre Perichondritis, sondern eine Theilerscheinung der meist und zuvörderst die übrigen Weichtheile des Kehlkopfs befallenden und zur eigentlichen syphilitischen Laryngostenose führenden Erkrankung. Hier wandelt sich das ganze oder ein grosser Theil des Exsudates in ein fibroides callöses Narbengewebe um, welches die Höhle des Kehlkopfs verengert; häufig zerfällt ein Theil desselben zu Eiter und bedingt dann in der Nähe der Kehlkopfsschleimhaut an der Innenfläche Geschwüre von verschiedener Ausbreitung und Tiefe. Wird nun ein tiefer liegender, das Perichondrium umgebender Theil des Exsudates eitrig, so ist damit eine Zerstörung des Perichondriums und Nekrose des Knorpels gegeben und auf diese Weise kommen dann Abscesse um die Kehlkopfsknorpel zur Beobachtung. Es ist somit die bei Syphilis auftretende Perichondritis laryngea keine auf die Knorpelhaut allein beschränkte Entzündung und daher auch eine von den übrigen Fällen durch die gleichzeitige Theilnahme der übrigen Gewebe des Kehlkopfs verschiedene. Ich habe von diesem Leiden 2 Fälle beobachtet.

a) Ein 41jähriger Gärtner, bei welchem das Kehlkopfleiden bereits 3 Jahre gedauert hatte und unter heftigen entzündlichen Erscheinungen aufgetreten war, hatte nach Anwendung örtlicher und allgemeiner Blutentziehungen blos einen trockenen Husten und heisere Stimme behalten. Ohne irgend eine nachweisbare Ursache traten nun Schmerzen im Kehlkopfe ein, die durch Husten, Schlingen und tiefes Einathmen vermehrt wurden. Die bald dazu sich gesellenden Athmungsbeschwerden hatten die Form von asthmatischen Anfällen, sie nahmen binnen 12 Tagen so zu, dass alle Mittel, selbst die Laryngotomie erfolglos blieben und der Kranke schon 10 Minuten nach der Operation starb. An der Glans penis theils seichte in der Heilung begriffene, theils völlig vernarbte Substanzverluste. Die Schleimhaut des Kehlkopfs war in eine glatte, sehr feste, graulich gefärbte, callöse dicke Narbenmasse umwandelt, die Morgagnischen Ventrikel dadurch ganz verschwunden und die Höhle bis auf den 4. Theil verengert. An der hinteren Wand des Kehlkopfs in der Tiefe, entsprechend dem Ring- und den Giesskannenknorpeln fand sich eine Höhle mit einer stinkenden missfärbigen Jauche gefüllt. Die Höhle umfasste den oberen Theil der hinteren Partie des Ringknorpels, war nirgends durchbrochen und zeigte den vom Perichondrium entblösten Ringknorpel rauh und uneben. An der unteren Fläche des Kehldeckels, so wie in der Luftröhre bis zur Theilungsstelle derselben, fanden sich bis linsengrosse, seichte, rundliche und unregelmässige Geschwürchen, die Schleimhaut der Umgebung intensiv geschwellt, aufgelockert und injicirt. An der linken Hälfte des Kehldeckels am Rücken eine bohnengrosse Geschwulst, die innerhalb einer festen dicken fasrigen Kapsel eine breiige, matt weissliche, meistens amorphe Masse einschloss (syphilitisches Exsudat).

b) Ein 27jähriger Beamter, welcher Monate lang an Heiserkeit, endlicher Aphonie, Athembeschwerden und zeitweilig heftigen dyspnoischen Anfällen gelitten hatte, starb suffocativ. Die Leiche erschien abgemagert mit straff zusammengezogener Musculatur, trockenem Zellgewebe, grossem Blutreichthum der Hirnhäute, des Gehirns, der hinteren Lungentheile. Das Blut im Herzen und den grossen Gefässen dickflüssig dunkelroth, durchaus ohne Gerinnung. An den Spitzen der Lungen obsolescirende Tuberkelknoten. An dem hinteren und den Seitentheilen des Kehlkopfs, ferner am Anfangsstück der Luftröhre erschien die Schleimhaut sammt der Submucosa in ein, theils mit glatter, theils drusig unebener Oberfläche versehenes, hier und da 2 Linien dickes, callöses Narbengewebe entartet, mit bedeutender Schrumpfung und Umwandlung des Canals in eine enge längliche Spalte. An der hinteren Wand des Kehlkopfs zeigten sich strahlige, tendinöse und unregelmässige Narben (als Beleg eines ehedem auch hier vorhandenen Ulcerationsprocesses). Die Stimmritzenbänder und Morgagni'schen Taschen völlig untergangen. Die beiden Giesskannenknorpel gegen die vernarbten Geschwüre der Larynxhöhle der Art gezerrt, dass sie fast horizontal gelagert, mit den Spitzen statt nach aufwärts, je in entgegengesetzter Richtung nach aussen sahen und der rechte vor den linken geschoben erschien. Im Umfange der hinteren Platte des Ringknorpels war unter der fibroiden inneren Auskleidung eine Abscesshöhle zu schauen mit gelbem dicken Eiter und mehreren Trümmern des blosgelegten nekrotischen, grubig unebenen, zum Theil verknöcherten Ringknorpels gefüllt. Diese Abscesshöhle mündete mittelst eines für eine feine Sonde durchgängigen Fistelganges zur linken Seite und dem unteren Ende des callösen Narbenwulstes in den Trachealcanal.

Der Kranke hatte zwar jede Infection geläugnet, doch ist einerseits, wie bekannt, auf eine solche Aussage nicht zu bauen, und andererseits der ganze Process der syphilitischen Stenose so ausgezeichnet, dass sich wohl kein gegründeter Zweifel gegen die Natur desselben erheben lässt.

VI. Weniger bekannt und von den betreffenden Autoren ganz unberücksichtigt, ist ferner die Combination von *Tuberculose* besonders der Lungen mit dem beschriebenen Kehlkopfleiden. Zwar erwähnt Albers in seiner Monographie über die Kehlkopfskrankheiten einen Fall von Tuberculose der Lungen und des Darmcanals bei einem 24jährigen Pfeifenarbeiter, gibt aber an, dass in Folge von tief dringenden tuberculösen Larynxgeschwüren Nekrose und Caries der rechten Schildknorpelplatte eingetreten sei. Dieser Nexus findet sich auch bei Rokitansky erörtert. Dagegen finden wir in Mohr's Beiträgen zur pathologischen Anatomie einen Fall von chronischer und acuter Tuberculose der Lungen und des Darmcanals bei einem 40-jährigen Holzspalter erwähnt. „Auf der Larynxschleimhaut, zunächst am rechtseitigen unteren Stimmritzenbande eine kleine

Gruppe, stecknadelkopf- bis hirsekorngrosser durchaus cruder Tuberkel. Ein längliches fast vernarbtes (tuberculöses?) Geschwür am oberen Stimmritzenbande derselben Seite. Ausserdem fand sich die Schleimhaut zwischen dem Ring- und rechtsseitigen Giesskannenknorpel einer- und dem Schildknorpel andererseits zu einer etwa kirschgrossen Geschwulst erhoben, aus der sich beim Einschneiden ein dicklicher, grünlich gelber Eiter ergoss. Den unterliegenden Knorpel habe ich nicht näher untersucht, und kann auch nichts über die Entstehungsweise dieses Abscesses sagen." Mohr erklärt ausdrücklich, dass es ein Abscessus submucosus laryngis gewesen sei, doch lässt sich, da die Angabe der Beschaffenheit des Perichondriums fehlt, über diesen Fall nichts Näheres bestimmen. Ich habe ihn nur in so fern mitgetheilt, als es im Verlaufe der Zeit zu einer Zerstörung der Knorpelhaut und Nekrose des Knorpels durch den umgebenden Eiter hätte kommen können, dass wir sodann den Fall zu der secundären Perichondritis hätten zählen müssen. — Eine dritte Beobachtung aus der neuesten Zeit findet sich in Oppenheim's Zeitschrift 1849 von Prof. Wernher in seinem klinisch-chirurgischen Rapport beschrieben, und zwar bei einem 46jährigen Mechaniker. Der Kranke war einige Jahre lang mit Tripper behaftet. Mehrmals an Heiserkeit leidend, doch wieder gebessert, setzte er sich 2 Jahre vor seiner Aufnahme einer Verkühlung aus und blieb anhaltend heiser. Während dieser Zeit gesellte sich eine Anschwellung des Hodensackes dazu, die mit Aufbruch und Fistelbildung endete. Bei der Aufnahme erschien der Kranke abgemagert bleich, doch fieberlos. Die Sprache völlig tonlos, nur lispelnd. Der Kehlkopf scheinbar vergrössert und seiner natürlichen Elasticität verlustig. Ein Druck auf seine Seitentheile machte Schmerzen; das Schlingen äusserst mühsam und schmerzhaft, ein tonloser Husten trat besonders Nachts in sehr quälenden Paroxysmen auf, eben so beschwerlich das Athmen. Der kranke Hode hatte die Grösse eines Hühnereies, der Nebenhode war dick und hart, eben so das Vas deferens. Die Untersuchung der Brust ergab eine ausgedehnte Dämpfung der rechten Hälfte. Das Uebel wurde für Laryngitis chronica ulcerosa mit mässiger Lungentuberculose erkannt und das Hodenleiden als Orchitis chronica bezeichnet. Bei zunehmender Entkräftung, Abmagerung und Colliquation erfolgte der Tod nach $3\frac{1}{2}$ Monaten. Bei der Section erschien die Schleimhaut des Kehlkopfes nicht geröthet, die Anschwellung aber sehr be-

trächtlich; so betrug der Dickendurchmesser der Kehldeckelbasis bei 6 Linien. Die Ligamenta ary-epiglottica bildeten 2 fast haselnussgrosse Wülste. In gleicher Weise waren die Stimmbänder und die den ganzen Kehlkopf auskleidende Schleimhaut verdickt. Nach Eröffnung des Kehlkopfs fand sich die Schleimhaut an der oberen Hälfte des breiten Theils des Ringknorpels zerstört, die blosgelegte Knorpelfläche verknöchert und cariös. Die Gelenkfläche mit dem linken Giesskannenknorpel frei liegend und die Giesskanne verschwunden. Die rechte Giesskanne völlig verknöchert und nekrotisch. Das rechte obere Horn des Schildknorpels cariös, um dasselbe ein wallnussgrosser festwandiger Abscess in den Weichtheilen. Die rechte Lunge mit der Thoraxwand verwachsen, weniger die linke. An der Spitze der rechten Lunge eine nussgrosse Tuberkelablagerung, und durch die ganze Lunge zerstreut erbsengrosse Tuberkel. An der Spitze der linken Lunge eine kleine überhäutete Caverne, im übrigen Theile sparsame Tuberkelablagerungen. Die Ränder der Lungen emphysematös, die Lungensubstanz mässig blutreich und melanotisch. Mehrere secundäre Tuberkelgeschwüre im Ileum. Tuberculose des Nebenhodens und Hodens.

Oppolzer macht (über die Kehlkopfverengerung. Prag. Vierteljahrschrift I. Bd.) eine Erwähnung von einem 30jährigen Manne, der an Lungentuberculose und an den Erscheinungen der tuberculösen Kehlkopfphthise litt, wozu sich die Beschwerden der Laryngostenose hinzugesellten. Der Kranke bekam einen Abscess in der Gegend zwischen dem Schild- und Ringknorpel, nach dessen spontaner Eröffnung sich eine Kehlkopffistel bildete. Der Kranke lebte noch 3 Monate. Der Sectionsbefund ist nicht angegeben. — Banon (Dubl. med. Press.) nennt einen Fall von chronischer Laryngitis bei einem tuberculösen Individuum, wo eine Verjauchung des Schildknorpels vorhanden war. Alle diese Fälle beweisen — wie leicht zu entnehmen — noch nichts in Bezug auf die Combination der Perichondritis und der Tuberculose.

Ich werde in Folgendem zwei Fälle von einigem Interesse anführen und versuchen, eine Erklärung derselben zu geben.

a) Der erste Fall betrifft einen 39jährigen Beamten.

Die Leiche ist abgemagert, die allgemeinen Decken trocken schuppig. Am hinteren Umfange zeigen sich an den Trochanteren und am Kreuzbein tiefdringende Decubitusstellen. Die Lungen bieten in allen Lappen theils isolirte, theils gruppirte ältere und frische graue Tuberkelgranulationen

und dazwischen besonders in den oberen Lappen zerstreute, theils gelbe, theils graue mürbe tuberculöse und gallertige Infiltrate dar. Zahlreiche Tuberkelknötchen in der voluminösen Milz, den Nieren, der mässig von Fett durchsetzten Leber, sparsame Knötchen in der Schleimhaut des unteren Ileum. Zu tuberculösen bis wallnuss grossen Geschwülsten sind die Drüsen um die Bronchien, die des vorderen und hinteren Mediastinum, die um das Pancreas umgewandelt. In der Schleimhaut des Kehlkopfs ist eine Tuberkelablagerung. Die Höhle ist durch das mässige Vorgedrängtsein der hinteren Wand etwas verengert. Um die Platte des Ringknorpels ist ein jauchender Abscess, der Knorpel rauh, bräunlich, missfärbig, durchaus verknöchert. Derselbe sieht durch eine kreuzergrosse, von jauche-getränkten Rändern umgebene Oeffnung unmittelbar in den unteren Theil des Pharynx. Entsprechend diesem jauchenden Geschwüre der vorderen Pharynxwand erscheint auch die correspondirende hintere Wand des Pharynx in ein terassenförmig in die Tiefe bis zu den Wirbelkörpern dringendes, jedoch nur ¼ Zoll im Durchmesser betragendes, kleineres Jauchegeschwür umwandelt.

b) **Der andere Fall ereignete sich bei einem 31jährigen Beamten.**

Die Leiche hochgradig abgemagert, blass, die Musculatur dünn, welk. Am Kreuzbein, den Trochanteren, an den Rändern der Schulterblätter, den Spinalfortsätzen der Wirbelsäule, Decubitusstellen. Die Tuberculose der Lungen ist weit vorgeschritten, in den oberen Lappen ältere Cavernen, nebstdem, so wie in den unteren Lappen, frische Nachschübe von gelbem infiltrirten Tuberkel. Acute tuberculöse Dünn- und Dickdarmgeschwüre. Das Herz atrophirt. In der Kehlkopfshöhle, und zwar an den hinteren Enden der Stimmritzbänder seichte, bis linsengrosse, mit zackigen Rändern versehene Geschwürchen, die nur hier und da mit kleinen gelben Körnchen besetzt sind. Andere ganz runde, seichte Geschwürchen (Aphthen) im Anfangsstücke der Trachea. Um den oberen Theil der Ringknorpelplatte in einer Ausdehnung von 4 Linien Länge und 6 Linien Breite findet sich ein in den Pharynx geöffneter Abscesssack von der Grösse einer grossen Haselnuss. Die Platte des Ringknorpels ist verknöchert, der obere Rand noch rundlich, glatt, nirgends corrodirt, und dieselbe sieht, ihres Perichondriums beraubt, frei aus der Abscesshöhle in den unteren Theil des Schlundkopfs. Die Oeffnung des Abscesses hat 1¼ Zoll im Durchmesser und ist rund, mit scharfen, glatten, nirgends gezackten Rändern. Unter der so zerstörten Schleimhaut kommt besonders am unteren Umfange eine zweite, sehr dicke, terassenförmig abgegränzte Lage, welche der Musculatur der hinteren Wand des Ringknorpels entspricht. Letztere ist jedoch nicht als solche erkennbar, sondern in ein graues, faseriges Gewebe umgewandelt. Die hintere Wand des Schlundkopfes, an der dem Ringknorpel gegenüberliegenden Stelle erscheint in einer etwa ¾ Zoll im Durchmesser haltenden Stelle missfärbig grün und bläulichgrau, weich und in eine zottige, jauchige Substanz umgewandelt, ohne dass jedoch ein Substanzverlust noch vorhanden ist. Die unterliegende Muskelhaut erscheint verdickt schmutziggrau, leicht zerreisslich. Die Gelenke der Basis der Giesskannenknorpel zerstört. Die Schleimhaut um die Giesskannen und die Ligam. ary-epiglottica bedeutend ödematös angeschwollen.

Es entsteht nun die Frage, in welchem Zusammenhange ist die in Rede stehende Affection des Larynxknorpels mit der Tuberculose? Dass sie nicht bedingt wird durch das Tiefdringen der tuberculösen Kehlkopfsgeschwüre, leuchtet aus der angegebenen Beschaffenheit der inneren Auskleidung des Kehlkopfs hervor, indem im ersten Falle dieselbe frei von jeder tuberculösen Ablagerung, und im zweiten nur mit seichten Geschwürchen besetzt erscheint.

Ich forschte lange Zeit nach einem, die beiden Krankheitsprocesse verbindenden Mittelgliede. Es wäre zu kühn, behaupten zu wollen, dass ich es für alle Fälle aufgefunden habe. Ich will meine Meinung, die künftige Beobachtungen bestätigen oder widerlegen mögen, wenigstens mittheilen, wenn auch nicht für alle Fälle als gültig angesehen wissen. Ich glaube, dass diese Perichondritis, wie ich sie in den 2 Fällen angegeben habe, eine secundäre genannt werden müsse, und zwar bedingt durch einen *Decubitus*, d. h. durch ein ähnliches Leiden, wie wir es besonders exquisit im letzteren Falle in der Haut am Kreuzbein, den Trochanteren, den Spinalfortsätzen, den Schulterblatträndern gefunden haben. Es wäre somit ein *Decubitus in Folge des Druckes, der von Seite des (besonders verknöcherten) Ringknorpels auf die an der vorderen Fläche der Wirbelsäule befindlichen Weichtheile ausgeübt wird*, und würde sich von den gleichzeitig vorhandenen Decubitusstellen der allgemeinen Decken nur dadurch unterscheiden, dass dort zwischen Wirbelknochen und Ringknorpel ein Schleimhautcanal durchläuft, dessen Wände jedoch sich stets in gegenseitiger Berührung befinden.

Begünstigende Momente für die Entstehung eines solchen Leidens an der hinteren Kehlkopfswand würden eine mehr oder weniger bedeutende Austrocknung der Schleimhaut und längere Ruhe, ein länger dauerndes Fixirtsein des Kehlkopfes, eine seltener eintretende Bewegung desselben nach oben und unten sein, wozu auch noch das in der letzteren Zeit sich hinzugesellende seltenere Schlingen in Folge der Appetitlosigkeit, Bewusstlosigkeit, Theilnahmslosigkeit etc. kommt. Wesentlich nothwendig dürfte die Verknöcherung des Ringknorpels sein. Die Verknöcherung tritt bekanntlich unter den Kehlkopfsknorpeln zuerst und am schnellsten im Ringknorpel, und hier besonders an seiner hinteren Partie auf (Trousseau und Bellocq). Ferner ist der Ringknorpel an seiner Platte weit stärker und dicker als selbst der Schildknorpel (Huschke). Die zwei seit-

lichen flachen Vertiefungen (Foveae laminae) der hinteren und äusseren Fläche des Ringknorpels, welche für das Muskelfleisch bestimmt sind, sind öfters nicht deutlich ausgeprägt; je mehr sie es aber sind, desto mehr springt die zwischen ihnen von oben nach unten in der Mittellinie verlaufende Leiste hervor, welche den mittleren Längsfaserbündeln der Speiseröhre zum Ursprunge dient, ja es findet sich dann am unteren Ende dieser Leiste nicht selten ein breiter Höcker. Diese anatomischen Verhältnisse in Betreff der mehr oder weniger ausgesprochenen Vertiefungen und Erhöhungen werden ganz gewöhnlich abgeändert durch die stattfindende Verknöcherung, aber sie verschwinden nicht, ja das Moment, wodurch ein Druck hervorgebracht werden könnte, wird nur vermehrt.

Von Weichtheilen zwischen den zwei harten Flächen haben wir

a) an der hinteren Wand des Ringknorpels das Perichondrium, welches gewöhnlich durch die stattfindende Verknöcherung eher verdünnt, als verdickt wird, ferner an den vorragenden Theilen der Ringknorpelplatte blos die Schleimhaut der vorderen Pharynxwand, an den Vertiefungen die Muscul. crico-arytaenoid. postic. (welche Musculatur bei der allgemeinen Tabescenz gleichfalls dünn, welk, und leicht zerreisslich erscheint) und an der Längsleiste der Platte den Ursprung der Längsmuskelfasern der Speiseröhre.

b) an der vorderen Fläche der Halswirbelsäule die straffe faserige äussere Zellhaut des Schlundkopfes, welche nach vorn innig mit der Muskelhaut, nach hinten durch laxes Zellgewebe mit der vorderen Fläche der Halswirbel lose zusammenhängt, — den untersten Theil des musculösen Constrictor pharyngis inferior und den Uebergang desselben in die Längsfasern der Speiseröhre, endlich die Schleimhaut der hinteren Pharynxwand.

Die Frage, in welchem dieser Weichtheile die Zeichen des Decubitus zuerst zum Vorschein kommen, lässt sich mit Gewissheit wohl überhaupt, aber vorzüglich dann nicht bestimmen, wenn die jauchige Zerstörung derselben weitere Fortschritte gemacht hat, wie dies wohl der gewöhnliche Fall ist. Der Substanzverlust der hinteren Wand des Pharynx ist in dem einen Falle grösser, als der der vorderen, in einem anderen Falle ist dieses Verhältniss umgekehrt. Nur so viel lässt sich darüber bemerken, dass wenn einmal der verknöcherte Ringknorpel blossgelegt ist, er durch den mechanischen Reiz, den er auf die Umgebung ausübt, besonders bei Bewegungen

des Larynx an der hinteren Wand des Pharynx eine grössere Strecke der Schleimhaut dem Verjauchungsprocesse zuführt.

Ich wiederhohle, nachdem ich meine Ansicht über die Möglichkeit der Entstehung von Perichondritis des Ringknorpels mitgetheilt, dass ich dieselbe nicht für alle Fälle von Combination dieser Krankheit mit Tuberculose vindicire und die übrigen Möglichkeiten ausschliesse, denn eben so gut, als die Krankheit primär, ohne Zusammenhang mit irgend einer Krankheit auftreten kann, eben so kann sie auch bei tuberculösen Individuen zum Vorschein kommen, wenn wir uns auch über den Causalnexus keine Rechenschaft geben können. Zum Schlusse will ich noch beifügen, was mich auf die Meinung brachte, dass die Affection des Ringknorpels Folge von Decubitus sei. Es wird sich ergeben, dass dieselbe nicht so ganz ohne Grund dasteht. Ich beobachtete nämlich meistens bei alten Leuten, die marastisch starben, lange am Krankenlager zugebracht hatten und an den äusseren Bedeckungen, besonders um das Kreuzbein und den Trochanteren mehr oder weniger ausgebreitete Decubitus darboten, den Beginn eines analogen Leidens zwischen dem Ringknorpel und der vorderen Fläche der Wirbelsäule. Ich will von mehreren blos zwei Fälle als charakteristisch hervorheben.

a) Ein 80jähriger Bettler. Section am 15. December 1845.

Hochgradige Abmagerung, leichtes Oedema pedum. An dem Kreuzbein und dem rechten Trochanter Decubitusstellen. Linkseitiges zum Theil in Form von fibroiden Schwarten organisirtes, zum Theil abgesacktes pleuritisches Exsudat. Tuberculose beider Lungen besonders der rechten, mit faustgrossen Cavernen der rechten Lungenspitze und zahlreichen zerstreuten, gelben, zackigen, lobulären Infiltraten der übrigen Lungentheile. Chronische und acute tuberculöse Geschwüre im Dünn- und Dickdarm. Grosse Fettleber. Senile Atrophie des Gehirns mit chronischer Erweiterung der Hirnhöhlen; Marasmus der Milz, der Nieren, des Herzens etc. An der vorderen Wand des Pharynx, der hinteren Wand des Ringknorpels entsprechend, eine $^3/_4$ Zoll im Durchmesser haltende, rundliche, von fetzig verjauchten Rändern umgebene, missfärbige, bis zur erblassten, unkenntlichen weichen Musculatur dringende Geschwürsstelle, die im Centrum die tiefste Zerstörung zeigt. An der gegenüber liegenden hinteren Wand des Pharynx, jener genau entsprechend eine gleichfalls rundliche, bis in die Muskelhaut dringende sphacelöse Stelle von mehr als 1 Zoll im Durchmesser. Der Ringknorpel verknöchert, weniger (und hier bloss in Form von centralen Kernen) der Schildknorpel (Präp. Mus. N. 1836).

b) Ein 36jähriger Zimmergeselle. Section 8. Februar 1849.

Bedeutende Abmagerung. Decubitusstellen an mehreren Hautpartien der hinteren Körperfläche. Marasmus der Knochen, Muskel, des Zellgewebes. Chronische Hydrocephalie mit Atrophie des Gehirns. Seniles Lungen-

Emphysem mit lobulären Hepatisationen im unteren Lappen der linken Lunge. Allgemeine Anämie. Chronischer dysenterischer Process des ganzen Dickdarms, die Schleimhaut an zahlreichen Stellen schiefergrau, narbig, mit dazwischen befindlichen Schleimhautinseln, welche acut geschwellt und mit croupösem Exsudat belegt sind. — An der vorderen und hinteren Pharynxwand, der Gegend des verknöcherten Ringknorpels entsprechend rundliche Geschwürsstellen, die mit jauchigem Exsudat durchtränkt sind und beiderseits bis auf die Muskelhaut eingreifen.

Wir finden bei beiden diesen Fällen das Perichondrium durchaus normal, doch Geschwürsstellen, so eigenthümlich, so begrenzt, die der vorderen und hinteren Wand des Pharynx so aufeinanderpassend, dass wir uns unwillkührlich zu der oben ausgesprochenen Ansicht hingezogen fühlen.

Dass durch ein Weitergreifen der Jauchung das Perichondrium des Ringknorpels selbst im grossen Umfange zerstört werden könne, liegt wohl ausser Zweifel. Würde sich diese Ansicht durch fernere Beobachtungen, durch genaue Untersuchungen dieser Pharynxregion, zu welchen mit diesen Zeilen aufgemuntert werden soll, bestätigen, so wäre auch für viele Fälle solcher Abscesse um den Ringknorpel mit Perforation in den Schlundkopf bei Typhus und andere mit ausgebreitetem Decubitus der allgemeinen Decken einhergehende Krankheiten der Erklärungsgrund gefunden.

Wir können schon nach der Entstehungsweise einer solchen secundären Perychondritis laryngea nicht viele Symptome während des Lebens ansprechen, ausser Schlingbeschwerden; denn eine Geschwulstbildung in die Höhle des Kehlkopfes dürfte seltener eintreten, da durch die Oeffnung am Pharynx dem Eiter oder der Jauche ein Entleerungsort gegeben ist, daher auch die Symptome der Kehlkopfverengerung abwesend sein können. Bei der Theilnahmslosigkeit der durch die Grundkrankheit schon sehr tabescirten Kranken ist es auch erklärlich, warum man in vielen Fällen endlich erst bei der Section auf diese so gefahrdrohende örtliche Larynxaffection stösst.

Zur Anatomie des Nervus sympathicus.

Von Dr. *Jos. Engel.*

(Mit einer lithographirten Tafel).

Wer sich nur einmal damit beschäftigt hat, die Faserung in einem einigermassen ausgedehnten Nervenstrange eine Strecke weit zu verfolgen, dem werden die fast unbesiegbaren Schwierigkeiten nicht unbekannt sein, die jede genauere Erforschung des Faserverlaufes in der Art hemmen, dass wir an der Möglichkeit der Lösung dieses für die Physiologie und Pathologie höchst wichtigen anatomischen Problems fast zweifeln möchten. Diese Schwierigkeiten häufen sich, sobald der Faserverlauf in einem centralen Organe zu ermitteln ist und die Verhältnisse selbst der kleinsten Ganglien sind bereits so verwickelt, dass unsere bisherige Untersuchungsmethode uns kaum ein Mittel darbietet, dieselben zu entziffern. Mit Vorliebe hat man sich daher zum Experimente gewendet, um durch dieses rückwärts auf das anatomische Verhalten Schlüsse zu bauen. Die Schwierigkeiten wurden dadurch nicht beseitigt und alle Schlussfolgerungen, die man aus dem Aufhören oder dem Erscheinen von Functionen auf Faserursprünge, Verbindungen, Lauf u. s. w. in den Centralorganen machen zu können glaubt, haben kaum einigen Grad von Wahrscheinlichkeit, geschweige denn Gewissheit sich zu erkämpfen vermocht. Und der Grund hiervon liegt wohl am Tage. Bei dem vielfachen Ineinandergreifen der verschiedenen Functionen im Organismus bringt Anregung oder Aufheben der einen um so mannigfaches Spiel von Verrichtungen hervor, oder veranlasst das Stillestehen anderer oft in so unverhoffter Weise, dass Trugschlüsse hierbei nicht ausbleiben können. Aus Allem stellt sich übrigens als unbestreitbare Thatsache heraus, dass anatomische Aufgaben eben nur durch anatomische Untersuchungen völlig gelöst werden können. Mögen daher die Schwierigkeiten auch noch so gross sein, ihre Beseitigung muss versucht werden, wenn anders eine Physiologie und Pathologie möglich gemacht werden soll.

Durchdrungen von der Einsicht in diese Nothwendigkeit habe ich mich nun der nicht leichten Arbeit unterzogen, den Verlauf der Fasern in einem Theile des vegetativen Nervensystems genauer zu erforschen. Ich glaube es ist mir zum Theile gelungen. Die wenigen Punkte, die mir nicht vollkommen klar geworden, werde ich nicht anstehen hervorzuheben, um weitere Untersuchungen dadurch zu veranlassen.

Natürlich konnte ich zu meinen Untersuchungen nicht den Sympathicus des Menschen wählen, noch überhaupt das Nervensystem eines ausgewachsenen oder nur ausgetragenen Thieres. Die complete Undurchsichtigkeit der Fasern macht jede nur über eine geringe Strecke ausgedehnte Untersuchung zu Nichte und von einer eigenen Präparation durch die gewöhnlichen Hilfsmittel konnte nicht die Rede sein. Dagegen leisteten mir ausgezeichnete Dienste Schaf- und Kuhembryonen von 4″ bis 10″ Länge, und auch zuweilen ein menschlicher im 4. oder 5. Monate abortirter Foetus. Meine Aufmerksamkeit wandte sich besonders dem Brusttheile des Sympathicus zu; die Fragen, an deren Lösung mir besonders gelegen war, betrafen den Ursprung der Fasern des Sympathicus; sein Verhältniss zu den Spinalfasern und das Verhältniss der Fasern verschiedener Ganglien zu einander.

Beim Foetus enthält jeder Ast und Zweig des Sympathicus eben so wie jeder Ast und Zweig eines Spinalnerven eine bestimmte Anzahl von Nervenbündel, deren jedes von einer deutlich erkennbaren Scheide umschlossen ist. Die Scheide zeigt rundliche, die in derselben enthaltenen Nervenfasern dagegen längsovale Kerne. Der Durchmesser eines solchen von einer Scheide umschlossenen Faserbündels schwankt zwischen 0,025 bis 0,065 P. L. Frisch und in der nativen Flüssigkeit untersucht, ist jedes Bündel blass durchscheinend, so dass die Richtung der Fasern an der Richtung der Kerne mit Deutlichkeit erkannt werden kann; — Umstände, welche das Nervensystem des Foetus zur anatomischen Untersuchnng des Faserlaufes vor allem Andern empfehlen. Anastomosen der Nervenbündel finden sich im Verlaufe des Sympathicus meistens nur dort, wo die Anlage eines Ganglions gegeben ist und sie bestehen, wie Jedermann ohnehin weiss nur darin, dass mehrere von einer Scheide umhüllte Fasern eines Bündels an ein anderes Bündel hintreten und nun mit dessen Nervenfasern wieder nach abwärts verlaufen. Eine vollständige Kreuzung zweier Bündel *a* und *b* in der Art, dass das ganze Bündel *b* genau in der Richtung von *a*, das ganze *a* in der Richtung von *b* verlaufen würde, sah ich nicht, und nur die innersten, d. h. die einander zunächst liegenden Faserlagen zweier Bündel gehen jene Anastomosen ein, während die äusseren Lagen ihre frühere Richtung beibehalten (*Fig.* 1). Auch die Intercostaläste der Spinalnerven zeigen übrigens ein ähnliches Verhalten und die ursprünglich zusammengehörigen in einer und derselben Scheide

befindlichen Nerven gehen in dieser Scheide parallel und durch die Scheide von den nächst angränzenden Bündeln vollkommen isolirt fort, bis sie endlich in immer kleinere Bündel zerfallen und dem bewaffneten Auge zuletzt entschwinden.

Es liegen übrigens in einer und derselben Scheide nur Nerven von derselben functionellen Bedeutung. Zwar kann ich diess am Sympathicus nicht verbürgen, aber für die Richtigkeit dieser Angaben an den vorderen Intercostalnerven glaube ich einstehen zu können. Man präparire am Schafembryo ein Spinalganglion mit seinen Wurzeln und dem daraus hervorgehenden Intercostalnerven und man wird sich, falls man an mehreren verschieden grossen Embryonen untersucht, leicht von dem Gesagten überzeugen. Die motorische Wurzel und alle die Nerven, die mit ihr zusammenhängen, entwickelt sich rascher zu dem bleibenden Charakter als die sensible Wurzel und zeichnet sich daher frühzeitig durch ihre dunkle Farbe und die fast völlige Undurchsichtigkeit von den blass bräunlichen sensiblen Fasern aus, und durch dieselbe Eigenschaft wird es nun leicht auch die motorischen Bündel eines gemischten Nervenstammes wie des Intercostalnervens von den sensiblen Bündeln zu unterscheiden. In der ganzen Länge des Zwischenrippenraumes sah ich nie einen Uebertritt dunkler motorischer Fasern an die noch weniger entwickelten blassen sensiblen Fasern, sondern eine und dieselbe Scheide umhüllt nur Fasern derselben physiologischen Bedeutung. Für den Sympathicus mache ich dieselben Schlüsse nur nach der Analogie, nicht nach unmittelbarer Beobachtung. Gewöhnlich sieht man in dem Intercostalnerven in regelmässiger Aufeinanderfolge und Abwechslung die Bündel sensibler und motorischer Fasern und die Durchmesser der einzelnen Bündel kommen einander an Grösse ziemlich gleich. Wohl scheint diese Einbettung gleichartiger Nerven in eine Scheide, so wie die Abwechslung in der Aufeinanderfolge sensibler und motorischer Fasern, da sie ziemlich constant ist, keine ganz gleichgültige Erscheinung zu sein; bei dem jetzigen Stande unserer Wissenschaft lassen sich aber über den Nutzen dieser Einrichtung höchstens nur vermuthungsweise Andeutungen geben.

Die erste Anlage eines Ganglions stellt sich im Grenzstrange des Sympathicus in folgender Weise dar: Eines der eben beschriebenen Nervenbündel zeigt (häufig in der Nähe einer der Anastomosen) entweder eine seitliche Ausbuchtung (Fig. 2) oder es erscheint spindelartig angeschwollen; in jeder

dieser Anschwellungen sind die den Nervenfasern angehörigen längsovalen Kerne wegen der Menge runder Kerner, die in der Anschwellung sich zu befinden scheinen, kaum zu erkennen oder auch nur eine Strecke weit zu verfolgen. Misst man den Nervenstrang oben und unter dieser Anschwellung (jener Theil möge der eintretende dieser der austretende Strang heissen), so ist der untere gewöhnlich breiter als der obere und zwar in folgendem Verhältnisse nach mehreren Messungen:

	Dicke des eintretenden Astes in P. L.	Dicke des austretenden Astes in P. L.
1	0,035	0,065
2	0,040	0,062
3	0,055	0,070
4	0,040	0,050
5	0,050	0,080
6	0,036	0,060

Die Ganglien zeigen eine Breite, die mit der Dicke der Nervenstränge von 0,065 — 0,100 varirt. Es wäre leicht noch mehrere solche Masse beizubringen und besonders eignet sich zur Auffindung derartiger mikroskopischer Ganglien das unterste Stück des Brusttheils vom Sympathicus; da sich jedoch durchaus kein bestimmtes Verhältniss in der Stärke des eintretenden zum austretenden Aste zeigt, so unterlasse ich es weitere Zahlenangaben zu machen. Soviel geht mit Sicherheit aus den Beobachtungen hervor, dass die Anzahl der aus einem Ganglion austretenden Nerven oft das 1,2 — 1,9fache der eintretenden Fasern beträgt und somit im Ganglion selbst diese Vermehrung Statt haben müsse. Uebrigens laufen alle aus so einfachen Ganglien entspringenden Nerven von oben nach abwärts im Grenzstrange; anders dagegen in den eigentlichen Intervertebral-Ganglien, von denen weiter unten die Rede sein soll.

Auch ist damit nicht in Abrede gestellt, dass es nicht auch Ganglien gibt, in denen eine solche Vermehrung der Fasern nicht beobachtet werden kann. Ich selbst habe deren zu wiederholten Malen gefunden. Vielleicht auch dass diese Ganglien solche waren, die gerade erst im Anfange der Entwickelung begriffen noch keine Nervenbündel aussendeten.

Man kann hier der Messung nicht den Vorwurf der Unzulänglichkeit zur Beweisung der vorliegenden Frage machen. Denn in dieser Periode des Foetuslebens besteht noch kein

Unterschied zwischen breiten und schmalen Nervenfasern, indem die Kerne aller der Fasern gleich breit sind; und auch die Dicke des Neurilems kann keinen Einfluss auf das Ergebniss der Messung haben, indem das ein- und austretende Bündel jedes nur von einer einzigen gleich dicken Hülle umschlossen ist.

Nach der Beantwortung der Frage über Vermehrung der Nervenfaser, welche übrigens noch im Folgenden Bestätigung erhalten wird, wende ich mich zur *Untersuchung des Verhältnisses zwischen Nervenfaser und Ganglienzelle.* Schon bei der einfachsten Präparation eines Ganglions mittelst Zerreissung desselben und Auffaserung macht man die Erfahrung, dass es ziemlich leicht ist Ganglienzellen ohne Fortsätze und sonach ohne Verbindung mit Nervenfasern darzustellen, dass es dagegen viel weniger leicht gelingt, den Zusammenhang zwischen Ganglienzellen und Nervenfasern darzuthun. Am Rande eines runden Ganglions liegen gewöhnlich eine Menge mit dem Rande in concentrischen Linien an einander gereihter Ganglienzellen, die zwar von ihrer Scheide umgeben aber durchaus in keinem nachweisbaren Zusammenhange mit irgend einer Nervenfaser stehen *(Fig. 4)*; viele dieser Zellen sind so vollkommen rund und glatt, dass an eine Verbindung mit irgend einer Faser nicht zu denken ist, andere erscheinen zwar mit kleinen Fortsätzen versehen, aber diese werden durch die Präparation so unversehrt erhalten, dass auch hier ein Zusammenhang mit Fasern durchaus nicht angenommen werden kann, bei nur wenigen dagegen gelingt es abgerissene Fortsätze oder Fasern aufzuweisen. Ich halte nach diesem die Anzahl der in einem Ganglion befindlichen Zellen für grösser als die der aus dem Ganglion entspringenden Fasern und glaube diess noch durch eine andere Beobachtung bestätigen zu können, die eigentlich als directer Beweis für das Gesagte gelten kann. Beim Foetus ist es nämlich sehr leicht, im Grenzstrange des Sympathicus inmitten eines Nervenbündels eine Anzahl Ganglienzellen in einer oder mehreren Reihen in einem Bündel zwischen den Fasern gelagert zu sehen; trifft es sich, dass eine solche Reihe von Ganglienzellen am Rande des Bündels lagert, so zeigt es sich zur Genüge, dass einer ganzen Reihe von Ganglienzellen nur eine einzige Nervenfaser entspricht, die von der untersten Ganglienzelle ihren Ursprung zu nehmen scheint. *(Fig. 5.)* Die Zahl der in Reihen hinter einander liegenden Zellen kann bedeutend (von 5—20 und darüber) variiren, ohne dass daraus eine Vermehrung der Fasern hervorginge, so dass es als ein Gesetz aufgestellt werden darf, dass

einer einfachen Reihe Zellen eine Faser entspricht, die dann immer von der untersten Zelle ihren Ursprung nimmt. Gewöhnlich liegen mehrere dieser Zellenreihen neben einander und dann in der Achse eines Nervenstranges, so dass die aus den Zellen entspringenden Nerven gleichfalls wenigstens eine Strecke weit in der Achse des Bündels von den übrigen Nervenfasern von allen Seiten umgeben verlaufen würden *(Fig. 6)*.

Durch die in der Achse eines Nervenstranges liegenden Ganglienzellen wird der Nervenstrang an der betreffenden Stelle verbreitet. Die kleineren in dem Grenzstrange des Sympathicus liegenden Ganglien haben dadurch eine spindelförmige Gestalt, der untere austretende Stamm ist nach den bisherigen und nach den oben angeführten Messungen dicker als der obere und eintretende Theil. Dadurch wird auch der Grenzstrang des Sympathicus beim Schafe wenigstens um so dicker, je weiter nach abwärts, ungeachtet er eine grosse Menge von Aesten nach verschiedenen Richtungen abzugeben hat.

In anderen Fällen liegen übrigens auch *(*wie in *Fig.* 2 und 3*)* die Ganglienzellen an einem Nervenstrange seitlich auf, dann ist der Ursprung einzelner Nerven aus Reihen von Ganglienzellen um so deutlicher. — Die Scheide, welche den Nervenstamm umhüllt, geht ohne Unterbrechung in das Ganglion über; bei den Achsenganglien *(Fig. 6)* versteht sich dieses wohl von selbst.

Indem nun mehrere Nervenstränge der eben beschriebenen Art zusammentreten und bald nur neben einander hinlaufen, bald gegenseitig ihre Fasern theilweise austauschen, entstehen verschiedene Formen grösserer Ganglien. — So bildet sich eine andere Form der Ganglien in der in der 7. *Fig.* dargestellten Weise dadurch, dass 2 Stränge in gleicher Höhe gangliös anschwellen und sich an der Berührungsstelle leicht abplatten, wobei übrigens jeder der Stränge sammt seinem Ganglion seine Scheide beibehält und sonach zwischen den beiden Ganglien so wenig ein gegenseitiger Faseraustausch erfolgt, dass man beide Stränge ohne die geringste Verletzung der Berührungsflächen von einander trennen kann. — Wieder eine andere Form von Ganglien entsteht dadurch, dass zwei neben einander verlaufende Stränge etwas von einanderweichend ein Ganglion zwischen sich fassen, welches nun seinerseits beiden Nervensträngen eine gewisse Anzahl von Fasern zusendet, wobei immer die Anordnung eingehalten zu sein scheint, dass einer Reihe von Ganglienzellen eine Nervenfaser entspricht. Die 8. *Figur* stellt ein solches Ganglion dar.

Zusammengesetzter erscheint der Bau eines Ganglions, wenn zu der eben beschriebenen Form eine Anastomose hinzutritt, wie *Fig.* 9 zeigt.

Die bisher angegebenen Arten einfacher Ganglien in mannig, facher Combination unter sich und mit Nervensträngen, die bald blos vorbeieilen, bald durch das Ganglion hindurchziehen, helfen die grössten Ganglien construiren. Der in ein Ganglion eintretende Nervenstrang behält seine Scheide durch das Ganglion bei und nach einem mehr oder weniger gewundenen Verlaufe trit er aus dem Ganglion entweder an der gerade entgegengesetzten Seite oder an irgend einem anderen Theile des Umfanges aus. Im Ganglion hat er entweder in seiner Achse Reihen von Ganglienzellen und die diesen Reihen entsprechenden Nervenfäden aufgenommen; oder es haben sich an seiner Peripherie Ganglienzellen mit den ihnen zukommenden Nervenfasern aber immer innerhalb der Nervenscheide abgelagert; so verdickt sich plötzlich der eintretende Nerv bei seinem Eintritte in das Ganglion, wird beim Austritte aus demselben wieder schmäler und kann, obgleich er im Ganglion neue Nerven aufgenommen, zur ursprünglichen Dimension durch Abgabe von Nervenfäden zurückkehren; so bildet jeder Nervenstamm selbst innerhalb eines Ganglions ein abgeschlossenes Fasersystem, das zwar neue Fasern zu seiner Verstärkung erhält, aber gewöhnlich mit dem nächstliegenden Fasersysteme nur einen geringen oder auch gar keinen Wechsel der Fasern eingeht; mit einem Worte: die Lagerung der Nervenfaser im Ganglion ist keineswegs eine beliebige oder chaotische, sondern es herrscht auch hierin die grösste Regelmässigkeit und Bestimmtheit, und die grösste Einfachheit der Anordnung macht sich geltend bei dem scheinbar höchst verwickelten Bau. So ist *Fig.* 10. ein Brustganglion des Sympathicus schematisch dargestellt. Es besitzt eine 3seitige Form. Die Stränge *a b c* laufen an der inneren Seite des Ganglions herab ohne mit demselben anders als durch Bindegewebe zusammenzuhängen, nur *b* nimmt einige absteigende Fasern aus dem Ganglion auf. *d e f* sind die am oberen Ende eintretenden Stränge, von denen *d* und *e* durch Ganglienfasern vermehrt, am unteren Ende des Ganglions wieder austreten bei *d'* und *e'*; *f* begibt sich am oberen Rande des Ganglion nach rückwärts, und bildet, durch Ganglienfasern vermehrt bei *f'* einen Theil des Ramus communicans, während *g* aus dem Ramus communicans kommend, am unteren Rande des Ganglions vorbeiläuft, hier innerhalb seiner

Scheide Ganglienzellen aufnimmt, und durch die von denselben kommenden Fasern verstärkt das Ganglion bei *g'* wieder verlässt, um in dem Gränzstrange nach abwärts zu verlaufen. Die ganze Darstellung ist der Natur durch vielfältige Beobachtungen entnommen, namentlich führte die Zusammenstellung kleinerer und mehr durchsichtiger Ganglien zu diesem Resultate; ja es ist sogar verhältnissmässig leicht diesen Verlauf der Fasern, diese Einlagerung von Zellen in ein von einer Scheide umschlossenes und abgeschlossenes Fasersystem zu verfolgen.

Die Grösse des Ganglions steht daher einerseits im Verhältnisse zur Menge der durchtretenden Fasern, andererseits im Verhältnisse zur Menge der Ganglienzellen und der aus ihnen entspringenden Fasern. Die Mengen beider Fasern scheinen auch hier wieder in einem verschiedenen Verhältnisse zu stehen und irre ich nicht, so ist die Zahl der im Ganglion entspringenden Fasern in den unteren Brustganglien verhältnissmässig grösser als in den oberen.

Die Stränge, welche vom Ganglion an dem unteren Ende desselben austreten, enthalten übrigens noch eine geraume Strecke weit in ihrer Achse Ganglienzellen, und das Ganglion ist daher dort lange noch nicht zu Ende, wo das freie Auge dessen Ende zu erblicken meint. Auch kommen daher nicht selten im Gränzstrange hier und da accessorische Ganglien vor, die bald nur eine mikroskopische Grösse oder vielmehr Kleinheit besitzen, bald ganz wohl mit freiem Auge wahrgenommen werden können.

Bisher war immer nur die Rede von den Ursprüngen einiger Fasern in den Ganglien, während des *Ursprungs der durchsetzenden* Fasern mit keinem Worte gedacht wurde. Um auch das Ursprungsverhältniss der übrigen Fasern kennen zu lernen, wird es nothwendig sein einen Blick auf eine grössere Partie des Gränzstranges mit seinen Ganglien, auf seine Verbindung mit den Intercostalnerven und den Spinalganglien zu werfen.

In der 11. Figur ist eine Reihe von Brustganglien des Sympathicus dargestellt; die Nervenstränge sind mit den Buchstaben *a*, *b*, *c* u. s. f. bezeichnet, das in der Zeichnung oberste Ganglion ist am Brusttheile des Sympathicus das dritte. Zu dem obersten Theil des Ganglions treten 3 Stränge *a b* und *c*. Der Nervenstrang *a* läuft nur an der vorderen Seite des Ganglions vorbei, ohne Aeste aus demselben aufzunehmen oder abzugeben; der Strang *b* geht unmittelbar in das Ganglium ein,

und enthält schon eine Strecke weit über demselben zahlreiche Ganglienzellen, so dass er gegen das Ganglion hin allmälich sich erweitert; der Strang *c* dagegen wendet sich am oberen Ende des Ganglions nach rückwärts; der grösste Theil seiner Fasern geht ohne Unterbrechung als oberster Strang des Ramus communicans zum Intercostalnerven und an diesem in der weiter unten zu schildernden Art fort; nur ein kleiner Theil, gewöhnlich des Stranges *c*, senkt sich in das Ganglion ein, und trägt an seinem unteren Theile oder in seiner Mitte eine oder mehrere Reihen Ganglienzellen. An dem unteren Theile desselben Ganglions erscheinen abermal 3 Stränge; der vorderste ist die unmittelbare Fortsetzung des Stranges *a*, der aus dem ersten Ganglion keine oder weniger Fasern erhalten hat; der zweite Strang ist der mit Nerven aus dem ersten Ganglion vermehrte Strang *b* und daher gewöhnlich dicker als der obere Theil von *b*; der 3. Strang *d* jedoch stammt aus dem Ramus communicans, in welchem er selbst wieder die untere Hälfte bildet. Dieser Strang *d* tritt aus dem Ramus communicans an den untersten Theil des Ganglions, und lauft an dessen unterem Rande, um so fort in den Gränzstrang überzutreten; am Ganglion schwillt er gangliös an, d. h. nimmt in seine Scheide einige Reihen von Ganglienzellen auf, und verlässt dann das Ganglion an dessen unterstem Ende. — Das erste Ganglion wird daher aus 3 kleineren, den Strängen *b c* und *d* gehörigen Ganglien zusammengesetzt und aus dieser Zusammensetzung erwächst ihm auch seine Gestalt, welche gewöhnlich dreiseitig ist, so dass die oberen und unteren Seiten des Dreieckes von den Fortsätzen der Rami communicantes gebildet werden, während an der vorderen Seite der Verbindungsstrang zweier Ganglien verläuft.

Beim 2. Ganglion angelangt, geht der Ast *a* grösstentheils am vorderen Rande desselben vorbei; nicht selten jedoch schwillt er gleichfalls ganglienartig an und erhält somit verstärkende Fasern; der Ast *b* tritt wieder an dem oberen Rande in das Ganglion ein; bildet im Ganglion seine gangliöse Anschwellung, sendet nicht selten Fäden nach rückwärts zum Ast *d*, nach vorwärts zum Ast *a*, und verlässt wieder das Ganglion an dessen unterem Rande; der Ast *d* hingegen verläuft blos am oberen Rande des Ganglions nach rückwärts und tritt, nachdem er von seiner gangliösen Anschwellung Fäden aufgenommen, ganz in den Ramus communicans ein: dagegen läuft der untere Ast des Ramus communicans *e* wieder am unteren Rande des Ganglions vorbei, verstärkt sich daselbst durch gangliöse Fä-

den und läuft nun gleichfalls im Gränzstrange nach abwärts; zuweilen schickt er Fasern zu dem austretenden Theile des Astes *b*.

Derselbe Vorgang wie im 2. Ganglion wiederholt sich oft beim 3. Ganglion; doch findet nicht selten folgendes Verhältniss Statt: Der Ast *a* geht in den oberen Rand des 3. Ganglions und von neuen Fäden verstärkt, aus dem unteren und aus dem hinteren Rande wieder hervor; der Ast *b* verläuft am vorderen Rande des Intervertebralknotens, ohne von demselben neue Fasern aufzunehmen, der Ast *e* geht wieder über den oberen Rand des Ganglions in den Ramus communicans über; aus dem Ramus communicans tritt entlang dem unteren Rande des Ganglions wieder ein Ast *f* zum Gränzstrange hinzu. Beim 4. Ganglion verschmelzen nicht selten *a* und *b* zu einem gemeinschaftlichen, durch die Länge des Ganglions verlaufenden, am unteren Ende austretenden Strange, während der Ast *f* wieder zum Ramus communicans verläuft, von dem abermal ein Ast *g* an den unteren Rand des Ganglions und von da zum Gränzstrange tritt u. s. w.

Der Einfachheit wegen wurden alle die peripherisch verlaufenden Aeste weggelassen. Sie treten in der Regel aus den das Ganglion durchsetzenden Strängen aus, stammen auch häufig aus dem Ramus communicans, in welchem Falle sie entweder das Ganglion an dem unteren Ende verlassen, oder quer durch das Ganglion hindurchziehen; sie führen nicht selten noch eine Strecke weit Ganglienzellen mit sich. Durch die Abgabe solcher Aeste nimmt der Gränzstrang, ungeachtet er beständig neuen Zufluss erhält, oft nicht nur an Dicke zu, sondern in einigen Fällen sogar entschieden im Durchmesser ab.

So der Haupttypus in einem Theile des Gränzstranges.

Diese Anordnung erscheint vielfach modificirt (doch so, dass immer der angegebene Typus durchleuchtet) in einzelnen namentlich den grösseren Ganglien, und besonders bei schon mehr ausgewachsenen Thieren. So bildet wie in der 12. Figur der Strang *b* nicht selten ein accessorisches Ganglion *A*, an welchem der Ramus communicans *d* vorbeizieht, um dann wieder erst beim nächsten Ganglion in den Ramus comm. *II.* umzubiegen. Zuweilen läuft der Ast *b* nur eine kurze Strecke durch das Ganglion *(Fig. 13)*, biegt dann unter einem scharfen Winkel nach vorn und tritt an den Strang *a*, mit dem er nun nach abwärts verläuft; oft theilt sich der Strang *b* innerhalb des Ganglions in mehrere Aeste, von denen einer nach vorn zum Strange *a* zieht, sich mit demselben verbindend; der zweite

nach abwärts läuft, um am unteren Ende des Ganglions auszutreten, der dritte nach rückwärts umbiegt, um in den oberen Ast des Ramus communicans einzumünden. Oft laufen alle Stränge durch das Ganglion durch, und dieses verliert dann seine dreiseitige Form und nimmt mehr die spindelförmige Gestalt an, wie dies an dem obersten Brustganglion häufig vorkommt. Oft sind, und dies gilt namentlich von dem unteren Brustganglion, der Strang *a* oder *b* doppelt, ja selbst dreifach vorhanden. Nicht minder bemerkt man, dass der Strang *a* zuweilen bei 4 bis 5 Ganglien, namentlich den unteren Brustganglien vorbeiläuft, ohne in dieselben einzutreten und ohne von ihnen Aeste aufzunehmen, kurz die Natur ist auch hierin unerschöpflich in ihren Anordnungen, ohne jedoch von dem Grundtypus wesentlich abzuweichen.

Nicht mindere Verschiedenheiten bieten ferner der Ramus comm. dar. Bald besteht er nur aus einem Strange, dann verläuft dieser gewöhnlich an dem oberen Rande des Ganglions zu dem überliegenden Ganglion; bald enthält er 2 Stränge, und diese verlaufen theilweise an dem oberen und dem unteren Rande des Ganglions zum über- und unterliegenden Ramus comm.; oft besteht er aus 4 Strängen, von denen 2 Randstränge sind, ohne Ganglienzellen zu enthalten und wie in der 11. Figur verlaufen, die beiden andern dagegen mehr aus der Mitte des Ganglions hervorkommen, in ihrer Achse noch zahlreiche Ganglienkugeln mit sich nehmen und dann in der zu erörternden Weise zum Nervus intercostalis hinzutreten; bald endlich sind 6 Stränge im Ramus communicans; von diesen verlaufen 4 als Randäste des Ganglions, 2 oben, 2 unten; zwei dagegen kommen mehr aus dem Inneren des Ganglions und ziehen gegen den Nervus intercostalis. Auch liegen gewöhnlich im Nervus communicans die beiden Randäste und die beiden aus der Mitte des Ganglions hervortretenden Aeste nebeneinander, jene z. B. an der äusseren, diese an der inneren Seite des Ramus communicans. Im Verlaufe des Ramus comm. kommen Ganglienzellen an andern als den bemerkten Stellen nicht häufig vor; nur dort, wo der Ramus an den Nervus intercostalis hintritt, findet sich zuweilen ein kleines rundliches Ganglion.

Es erübrigt nur noch den weiteren Verlauf der Rami communicantes anzugeben. Es finden hier zwei Fälle Statt: 1. Der Ramus comm. geht an dem vorderen Intercostalnerven und verläuft an diesem einwärts, d. h. gegen das Ganglion spinale des entsprechenden Rückenmarksnerven oder centripetal. 2. Der

Ramus comm. theilt sich am Intercostalnerven in 2 Hauptzüge; der eine Ast geht gleichfalls centripetal zum Ganglion spinale des Rückenmarksnerven, der zweite dagegen verläuft in entgegengesetzter Richtung an dem vorderen Intercostalnerven sich anschmiegend und mit diesem nach auswärts.

Zu 1. Alle Fasern laufen centripetal an den kleineren, nur aus einem oder auch 2 Nervensträngen zusammengesetzten Rami communicantes. Sind zwei Stränge vorhanden, so vereinigen sich diese unmittelbar, bevor sie an den Intercostalnerven treten, zu einem einzigen Stamme, der nun eine Strecke weit am Rande des vorderen Intercostalastes sich hinzieht, bis gegen das Spinalganglion läuft und sich hier abermal in zwei Bündel theilt; das eine dieser Bündel geht in das Spinalganglion des Rückenmarksnerven ein, das zweite dagegen geht deutlich in die motorische Wurzel des Rückenmarksnerven ein und kann durch die ganze Länge dieser Wurzel verfolgt werden.

Zu 2. Die grösseren Rami comm. aus 3—4 Nervensträngen bestehend, theilen sich in ungleiche centripetale und centrifugale Stränge. Die centripetalen Stränge verhalten sich ganz wie die eben beschriebenen centripetalen Aeste, die centrifugalen Bündel laufen am Rande aber nur des vorderen Intercostalastes nach auswärts; zuweilen liegt an dem Ursprunge dieses Astes ein kleines rundliches Ganglion. Die Grössenverhältnisse aller dieser Aeste sind häufigen Verschiedenheiten unterworfen. Es möge mir erlaubt sein, hier ein Paar der vorgenommenen Messungen anzuführen. Der Ast *c* Figur 13 hat einen Durchmesser von 0,055 P. L., der Ast *d* 0,020 P. L., der Rami comm. misst 0,087 P. L., der centrifugale Ast 0,025 P. L., der centripetale motor. *g* 0,020 P. L., der centripetale Ast *f* 0,040 P. L. — In der 11. Figur misst der obere Ast des ersten Ganglions 0,050; der untere Ast *b* 0,040; der ganze Ramus comm. 0,072, der centripetale Zweig dieses Ramus 0,030, der centrifugale Zweig 0,040; im 2. Ganglion derselben Figur misst der obere Ast *b* wie der untere *b* 0,040. In der 12. Figur beträgt der Ast *a* über dem Ganglion 0,042, unter demselben 0,070; der Ast *b* über dem Ganglion ist 0,0063 unter demselben 0,045, der Ramus communicans 0,080; der centripetale Ast 0,040 der centrifugale Ast 0,038. Ein bestimmtes Verhältniss zwischen dem centripetalen und centrifugalen Aste scheint demnach nicht zu bestehen.

Ich habe vorläufig diese Ausdrücke centripetal und centrifugal gewählt, bloss um das Verhältniss der Aeste des Ramus communicans zu dem Rückenmarksganglion auszudrücken. Die

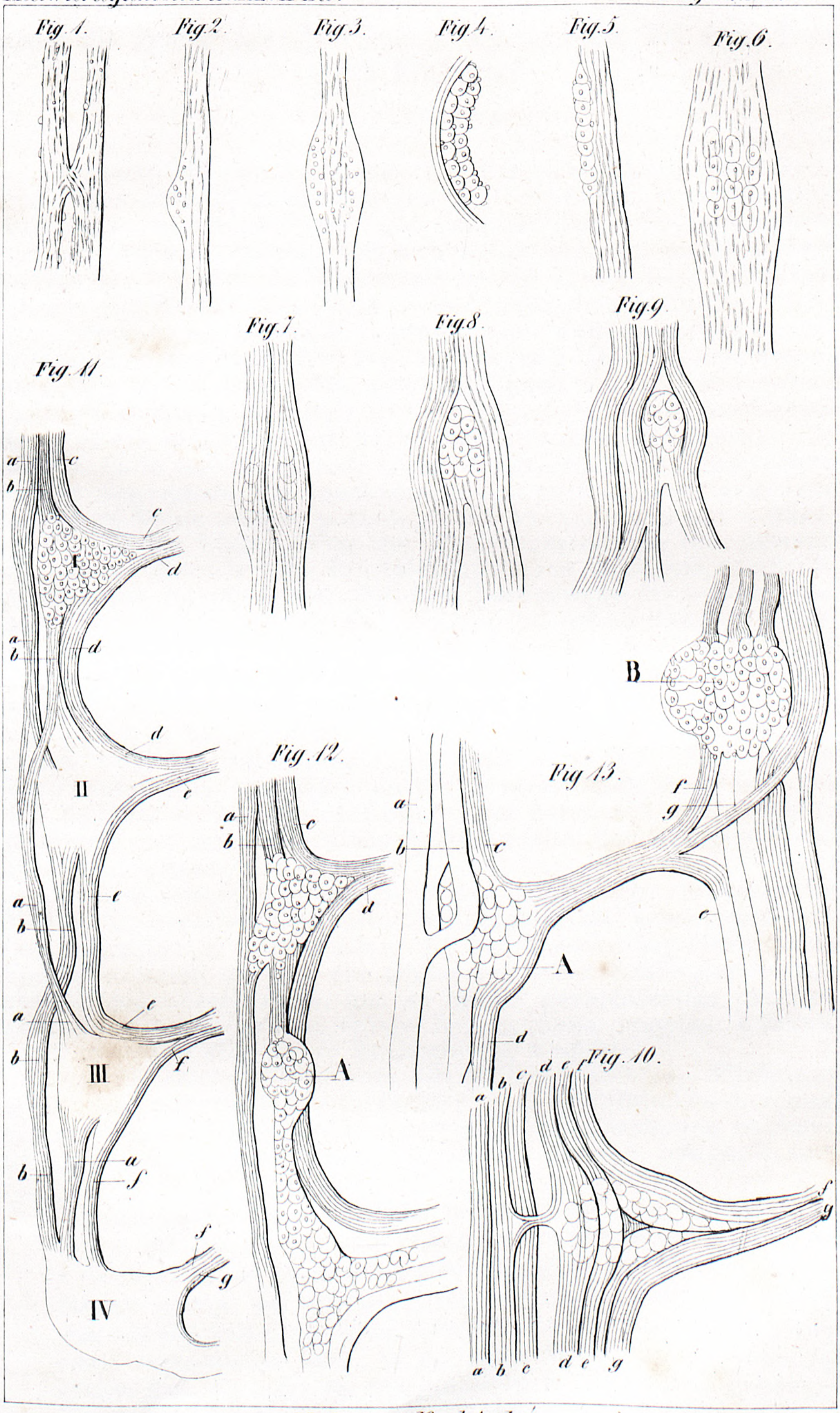
eigentliche Deutung wird eine ganz andere sein müssen. In dem sogenannten centripetalen Nerven ist der mit der motorischen Wurzel des Rückenmarksnerven zusammenhängende Ast *(g Figur 13)* höchst wahrscheinlich gleichfalls motorisch und ein centrifugaler Ast des Rückenmarksnerven selbst; und die angeführten Ausdrücke haben daher keine andere Bedeutung als die, dem Rückenmarksganglion sich nähernd, oder sich von demselben entfernend.

Nach dem Bisherigen ist die *Anordnung der Fasern im Grenzstrange* des Brusttheils des Sympathicus ungefähr diese. Jedes Ganglion des Sympathicus empfängt vom Rückenmarke durch die motorische Wurzel motorische Fasern, die wahrscheinlich durch dasselbe an die betreffenden Organe bloss durchlaufen; es übergibt dem Rückenmarksganglion (und durch dieses dem Rückenmarke?) Nervenfäden, die ich (da sie den sensiblen Nerven entsprechen und die Erregungszustände der Organe dem Rückenmarke zuführen dürften) zuleitende Nerven nennne; es schickt ferner oft an den vorderen Intercostalnerven ein Bündel von Fasern, die wahrscheinlich als motorische Gefässnerven die Intercostalarterie begleiten und im Ganglion selbst oder in einem accessorischen Ganglion entspringen; ferner entstehen in ihm zahlreiche neue Fäden, die grösstentheils in absteigender Richtung und peripherisch (zuweilen durch 1—2 Ganglien) verlaufen. Endlich gibt es an den meisten Ganglien des Grenzstranges Aeste, die aus dem Spinalganglion stammen, durch den Ram. comm. an dem (oberen oder unteren) Rande des sympathischen Ganglions vorbeiziehen, von diesem in den Grenzstrang und von diesem wieder an das nächste Ganglion treten, um (an dessen unterem oder oberen Rande) in den nächsten Ramus comm. schlingenartig einzumünden. Es dürfte schwer sein über die Function dieser Aeste, welche Nervenkreise von einem zum anderen Spinalganglion darstellen und deren jeder häufig einen Durchmesser von 0,040 P. L. besitzt, etwas Bestimmtes zu sagen. Da sie im Ramus comm. centripetal d. h. gegen das Rückenmark, nie aber mit dem vorderen Intercostalnerven peripherisch verlaufen, so verbinden sie entweder die einzelnen Ganglien der Rückenmarksnerven oder vielleicht selbst Theile des Rückenmarkes und zwar über- und unterliegende Theile derselben Hälfte untereinander. Dass sie in das Rückenmarksganglion eintreten, konnte ich mit Bestimmtheit erkennen, ob sie auch mit der motorischen Wurzel des Rückenmarkes zusammenhängen, ist mir nicht klar geworden. Ob sie nicht einen ähnlichen

Zweck wie manche Arterieanastomosen haben, die Erregungszustände der Spinalnerven, wenn die Leitung in einem Querschnitte des Rückenmarkes unterbrochen ist, auf die über- oder unterliegenden Parthien des Rückenmarkes zu übertragen? dass neben der Hauptleitung im Rückenmarke noch eine Nebenleitung ausserhalb desselben besteht, dafür dürfte der Umstand sprechen, dass sehr oft bei einer vollkommenen motorischen Lähmung der Extremitäten z. B. doch noch ein wenn gleich geringer Grad von Empfindung in den gelähmten Theilen sich vorfindet. Wenn, wie es kaum zu zweifeln ist, die Anordnung der Fasern sich in dem Lenden- und Beckentheile des Sympathicus in ähnlicher Weise verhält, so wäre hier mit zum Theile die Erklärung gegeben, wie Affectionen des Rückenmarkes und zwar besonders die Lähmungen des untersten Theiles desselben zunächst auf Blase und Mastdarm einwirken können.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Anastomose der Nerven durch Kreuzung. — *Fig.* 2 und 3. Erste Anlage der Ganglien. — *Fig.* 4. Regelmässige Lage der Ganglienzellen in einem grösseren Ganglion. — *Fig.* 5. Ein randständiges Ganglion; eine Reihe Zellen zu einer Faser gehörig. — *Fig.* 6. Ein Achsenganglion; Reihen von Ganglienzellen mit ihren Nerven von Fasern rings umgeben. — *Fig.* 7, 8, 9. Verschiedene Formen zusammengesetzter Ganglien. — *Fig.* 10. Schematische Darstellung eines Ganglions im Gränzstrange. — *Fig.* 11. Der Grenzstrang des Sympathicus mit seinen Ganglien und Theilen der Rami comm.; *d*, *e*, *f* sind die Nervenkreise von einem Spinalganglion der Rückenmarksnerven zum andern. — *Fig.* 12. Varietät der Gränzstranges. — *Fig.* 13. Verbindung eines sympathischen Ganglions mit dem Spinalganglion, dem Intercostalnerven und der motorischen Rückenmarkswurzel.


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
I
II
III
IV
A
B

Ueber die Zerreissung der inneren Arterienhäute bei dem Tode durch Erhängen.

Von Dr. *Em. Mildner.*

Bekanntlich war Amussat der Erste, welcher bei der Section eines Erhängten die inneren und mittleren Membran der Karotis so durchschnitten fand, als ob diese Gefässe unterbunden worden wären. Dadurch aufmerksam gemacht, untersuchte Devergie die Karotiden bei 13 Erhängten: bemerkte jedoch nur einmal diese Ruptur und zwar in der linken Carotis. Sie kam bei einem Individuum vor, welches sich 2 knapp an einander liegende Schnüre so um den Hals gelegt hatte, dass der Eindruck des Würgebandes nach keiner Seite unterbrochen war, und der Hals kreisförmig, jedoch auf der linken Seite etwas mehr als auf der rechten comprimirt wurde. In diesem Falle lag die Karotis zwar etwas oberflächlicher; aber ausser den durch die mechanische Einwirkung entstandenen, fand man keine andere pathologische Veränderung am Gefässrohre. Einige Linien unter der Theilungsstelle in die äussere und innere Karotis war die Zellhaut dieses Gefässes stark injicirt, diese Injection war auf der Vorderwand intensiver, so dass die Zellhaut ein bläulich rothes Aussehen bekam, einer Sugillation nicht unähnlich. 4 bis 5 Linien unter der Theilungstelle aber war die innere Gefässwand mit einem Durchschnitte versehen, welcher bis auf die Zellhaut reichte, geradlienig verlief, dünne, nicht gefranzte Ränder hatte, und wie mit einem scharfen Instrumente gemacht erschien. Der untere Rand war etwas mit Blut durchfeuchtet, doch noch fest mit der Zellhaut verbunden, der obere aber hatte sich etwas emporgehoben, und war etwa 2 bis 3 Linien von der zelligen Membran losgetrennt *).

Ausser diesen 2 Fällen sind uns nur noch die Versuche Mallet's, welcher die Ruptur an Leichen zu bewirken trachtete, bekannt; es dürfte daher die Veröffentlichung eines neuen Falles, welchen wir bei der Obduction einer Erhängten zu machen Gelegenheit hatten, um so mehr gerechtfertigt erscheinen, als wir gleichzeitig einige Bedingungen angeben können, unter welchen sich diese Erscheinung ausbildet.

Am 22. Februar 1849 kam ein kräftig gebautes, 48jähriges Weib von bedeutender Körperschwere zur gerichtlichen Leichenschau. Man hatte dieselbe nur wenig vom Fussboden entfernt, an einem kleinfingerdicken, hanfenen Stricke hängend todt

---

*) Während des Druckes veröffentlichte Dr. Klaz (med. Z. v. V. f. Hlk. in Pr. 1850 n. 10) folgenden Fall. Ein Wehrmann hatte sich an einem gegen 3 bis 4 Fuss über seinem Bette befindlichen Querbalken mittelst eines ledernen Riemens erhängt, der ungefähr $1/2$ Zoll unterhalb des Kehlkopfes angelegt war, und eine 2—3 Linien breite Strangulationsmarke nebst einigen Sugillationen zurückgelassen hatte. An der linken Karotis war die innere und mittlere Haut, der Stelle der Strangulationsfurche entsprechend getrennt. — Eine genauere Beschreib ung der Ruptur fehlt demnach gänzlich.

angetroffen. — Die braungelbe, pergamentartig vertrocknete Strangfurche verlief zwischen dem Zungenbeine und Kehlkopfe nach rückwärts gegen den behaarten Theil des Kopfes aufsteigend. Sie umgab jedoch nicht den ganzen Hals, sondern die rechte Seitenfläche des Nackens blieb bis gegen den rechten Warzenfortsatz frei; dagegen erschien sie auf der linken vorderen Halsgegend deutlich breiter (fast um $^1/_2$ Linie), und tiefer und hatte am oberen Rande daselbst mehrere kleine frische Excoriationen. — Dem unteren Rande dieser Strangfurche entsprechend waren die inneren Häute der linken Karotis an 2 Stellen quer eingerissen. Der obere Riss war 3, der untere 2 Linien lang; beide verliefen in einer Entfernung von einem halben Zoll paralell unter einander. Die Wundränder waren etwas aufgeworfen, seicht ausgeschweift und durch Imbibition hochroth gefärbt. Den Grund der Ruptur bildete die zellige Membran, die im bohnengrossen Umfange blauroth erschien, mit einer dünnen Schichte ausgetretenen Blutes bedeckt, deutlich injicirt und blutig-serös infiltrirt war.

Nebst diesen pathologischen Veränderungen am Halse zeigte die Leichenuntersuchung das linke grosse Horn des Zungenbeines schief gebrochen, die zackigen Bruchränder, so wie die zunächst liegenden Weichtheile daselbst waren etwas mit dunklem flüssigem Blute infiltrirt; die Drosselvenen strotzten von dunklem, flüssigem Blute, die Karotiden dagegen waren leer; ferner wies die Section in den Schädelorganen und den von Luft stark ausgedehnten Lungen eine hochgradige Hyperämie, in dem hypertrophischen, mit einer Stenose der zweizipfligen Klappe versehenem Herzen eine grosse Quantität dunklen nur wenig und locker geronnenen Blutes, endlich Rigidität der Arterien nach.

Ein Vergleich dieses Falles mit dem von Devergie geschilderten ergibt demnach einige Verschiedenheiten, welche zumeist durch die Art des Erhängens bedingt sind. Die mechanische Einwirkung des Würgebandes auf die Halsgebilde besteht nämlich beim Erhängen nicht blos in einer horizontal gegen die Wirbelsäule gerichteten Compression, sondern es ist mit dieser Todesart eine mehr oder weniger intensive Dehnung aller Halsgebilde nach der Längenachse des Körpers verbunden, die um so stärker sein wird, je grösser die Körperschwere ist und je besser sich die letztere bei dem Erhängen geltend machen kann. Die nothwendige Folge dieser doppelten Wirkung ist eine Zerrung der unter dem Würgebande liegenden Weichtheile des Halses in einer Richtung nach innen und aufwärts, die um so bedeutender eintritt, je mehr sich die Wirkung auf einen Theil des Halses concentrirt. Wenden wir nun das Gesagte auf unseren Fall an, so wird die Entstehung der Ruptur bei diesem Weibe um so leichter erklärlich, da die Gefässwand eine besondere Disposition zur leichten Zerreissung zeigte. Nach dem geschilderten Verlaufe der Strangfurche blieb in unserem Falle die rechte Seite des Nackens frei von der Einwirkung des Würgebandes; die Halsschlinge war demnach nicht fest zugezogen und das Endstück

des Strickes, welches an einem Thürpfosten befestigt war, konnte nicht von der Mitte des Nackens, sondern musste auf der rechten Seite des Hinterhauptes hinter dem rechten Ohre hinauf zum Befestigungspunkte verlaufen. Dadurch musste sich nach physikalischen Gesetzen die Hauptwirkung des Würgebandes auf der entgegengesetzten Seite, nämlich auf der linken Halsfläche concentriren, womit die gefundenen pathologischen Veränderungen an der Leiche übereinstimmen; denn auf dieser Seite war die Strangfurche tiefer, breiter und markirter, das linke Horn des Zungenbeines gebrochen und die inneren Häute der Karotis verletzt. — Was aber die Beschaffenheit der Arterien anbelangt, so haben wir bereits im Leichenbefunde auf die Rigidität derselben aufmerksam gemacht. Obwohl die Karotiden an diesem Processe nur selten Antheil nehmen sollen; so liess sich in unserem Falle die geringe Elasticität und leichte Zerreisslichkeit dieser Arterien nach folgendem einfachen Versuche nicht mehr bezweifeln. Wir präparirten nämlich die rechte Karotis aus dem Cadaver, öffneten sie, um uns zu überzeugen, ob nicht eine Ruptur vorhanden sei und versuchten nun das Arterienrohr etwas in die Länge zu ziehen, nachdem wir eine Stelle im Verlaufe des Gefässes mit den Fingern fixirt hatten. Alsobald erschienen alle Häute bis auf die zellige Membran unter der fixirten Stelle quer eingerissen. Dieser Riss hatte die grösste Aehnlichkeit mit dem oben beschriebenen, nur fehlte die Hämorrhagie auf der Zellenhaut, die Injection und Schwellung derselben. — Wir wiederholten nun weiter diesen Versuch an mehreren anderen Karotiden von Individuen, die in verschiedenem Alter standen; allein nur bei älteren Subjecten, wo die Arterien bereits ihre Elasticität theilweise verloren hatten, gelang es uns einigemal die Ruptur auf die oben angegebene Weise zu bewirken; ausserdem riss bei einer grösseren Zerrung gewöhnlich das ganze Gefässrohr ab.

Die Bedingungen, unter welchen sich die Ruptur in unserem Falle ausgebildet hatte, wären demnach eine bedeutende und schnelle Zerrung des Arterienrohres bei gleichzeitiger Fixirung des Gefässes durch das Würgeband, und der Verlust der normalen Elasticität der Karotiswände.

Nicht das feste Zuschnüren des Halses wird dem zu Folge die Zerreissung der inneren Häute der Karotis begünstigen, wie die französischen Gerichtsärzte glaubten, weil die Ruptur auf eine andere Weise, als bei der Unterbindung der Arterien entsteht. Deshalb wird die Ruptur beim Tode durch Erhängen häufiger beobachtet werden, als bei dem durch Erwürgen; und zwar bei dem ersteren besonders dann, wenn das Würgeband auf einer Seite des Halses intensiver einwirkte, die Karotis nur wenig durch voluminöse Halsgebilde gegen diese Einwirkung geschützt ist, der Erhängte eine bedeutende Körperlänge hat, und diese sich beim Aufhängen schnell und kräftig (z. B. beim Abspringen von einem Tische) geltend machen kann. Unter allen diesen Umständen aber wird sie sich am leichtesten ausbilden, wenn das Arterienrohr durch physiologische oder pa-

thologische Processe bereits seine gewöhnliche Elasticität verloren hat; weshalb ältere Individuen mehr zur Entstehung der Ruptur disponirt erscheinen als jugendliche, bei welchen sie kaum je einmal beobachtet werden dürfte. Das seltene Zusammentreffen aber aller, oder wenigstens einiger dieser Umstände macht es erklärlich, warum die Zerreissung so selten bei dieser Todesart vorkommt, und warum ihre Erzeugung an Leichen mit so grossen Schwierigkeiten verbunden ist. Denn wie wir bereits erwähnten, sah Devergie die Ruptur unter 13 Fällen nur einmal, obgleich der Hals durch das Würgeband sehr fest zugeschnürt war, und Mallet gelang es nur zweimal die inneren Häute der Karotis zu zerreissen, ungeachtet er 82 Leichen aufhängte. Freilich nahm der Letztere bei diesen Versuchen viel zu wenig Rücksicht auf die eben angeführten Bedingungen, sonst würde er ein anderes Resultat erhalten haben. Er glaubte nämlich, die Ruptur müsse sich stets um so leichter erzeugen, je fester der Hals comprimirt werde, weil dieser Vorgang der Unterbindung der Arterien am ähnlichsten sei. Nach seiner Angabe bewirkte er auch in den 2 Fällen die Ruptur durch das feste Anlegen eines Bandes zwischen der Cartilago cricoidea und thyreoidea.

Schliesslich müssen wir noch einige Worte über die Frage erwähnen: *ob die Zerreissung der inneren Arterienhäute das Erhängen während des Lebens beweise oder nicht.* Es ist dies eine Streitfrage, über welche die Gerichtsärzte noch immer nicht einig geworden sind. Denn nachdem Mallet die Ruptur auch an Leichen erzeugte, musste die Behauptung Devergie's, dass dieses Merkmal das Erhängen während des Lebens am schlagendsten beweise, mit Recht zweifelhaft werden. Betrachten wir die pathologischen Veränderungen, welche die Carotis in jenen Fällen zeigte, wo die Ruptur noch während des Lebens entstanden war, und vergleichen wir sie mit jenen, die wir bei unseren Versuchen schilderten, so finden wir einen wesentlichen Unterschied. Im ersteren Falle liess sich ziemlich umfangreiche Injection in der Zellhaut, Schwellung derselben durch blutige Infiltration, endlich dünne Schichten ausgetretenen Blutes nachweisen, welche Erscheinungen im letzteren Falle fehlten. Die Wundränder verhielten sich in beiden Fällen gleich, geben daher kein Unterscheidungsmerkmal, weil die Röthung bei der bekannten Structur der elastischen Membran keine andere als Imbibitionsröthe sein kann, die nach dem Tode eben so leicht, wie während des Lebens entsteht. Der Gerichtsarzt wird daher vorzüglich auf die Zeichen der organischen Gegenwirkung in der Zellhaut Rücksicht nehmen müssen, und in das Obductionsprotokoll nicht nur die Ruptur aufnehmen, sondern nebst dem Orte, wo dieselbe gefunden wurde, genau die Art und Beschaffenheit der Verletzung, die der umgebenden Theile, endlich die des Gefässrohres selbst beschreiben; und dann wird es ihm gewiss leicht sein mit der grössten Sicherheit zu behaupten, ob das Erhängen während des Lebens geschehen sei, oder ob man eine Leiche aufgehängt habe.

Analekten.

Allgemeine Physiologie und Pathologie.

Ueber die **klinische Richtung** *der Medicin* ergeht sich Günzburg in einem programmartigen Leitartikel seiner eben begründeten, mit dem Verein für physiologische Heilkunde in Breslau herausgegebenen *Zeitschrift für klinische Medicin*, in welcher wir einen neuen wackeren Kampfgenossen auf der auch von uns eingeschlagenen Bahn begrüssen. Er findet die in Rede stehende Richtung vornehmlich charakterisirt durch das Bestreben sich überall an die Anschauung, an die Existenz des gesunden und kranken Lebens anzulehnen und nebstbei schöpferisch durch das Experiment die der Untersuchung zu unterbreitenden Erscheinungen hervorzubringen und wählt die obige Bezeichnung statt des in neuerer Zeit gangbaren Ausdruckes *physiologische Richtung*, den er, wie auch schon Andere gethan, als zu exclusiv, weil der eklektischen und naturhistorischen Schule jede derartige Grundlage absprechend, verwirft. Als entgegenstehende Parteien betrachtet er nicht bloss die alten Humoralpathologen, die Brownianer und Eklektiker, sondern selbst die Naturhistoriker, in welchen er nur eine abortive Form der klinischen Richtung erblickt, indem dieselben allerdings eine Strecke weit gleichen Schrittes gegangen, aber an der Gränze vorgefasster willkürlicher Annahmen von der Kenntniss und Prüfung der natürlichen Vorgänge abgewichen und dann gleichfalls ins conservative Lager übertreten seien. „Mit Benützung der physikalischen Zeichen" lautet sein Urtheil über sie" war der kühne, aber oberflächliche Pinsel bemüht, die beweglichen in steter Metamorphose begriffenen Vorgänge des kranken Lebens zu starren Krankheitsbildern zu gestalten. Die wechselvolle, farbenreiche Krankheit gab bei jeder Wendung dem Kaleidoskop dieser Aerzte eine Species; die Geschlechter, Arten und Abarten waren geschaffen. Das Meisterwerk zu vollenden, wurden in unnatürlicher An-

wendung der Naturgeschichte die Rahmen für jene Bilder gefunden, sie wurden in die Zwangsjacke des natürlichen Systems gesteckt." Mit den Naturhistorikern (ohne dass ihnen ihre geschichtliche Bedeutung abgesprochen werden soll), hofft er, ist die als fruchtlos erwiesene Systemsucht für lange zu Grabe getragen worden.

Die klinische Medicin steht also zunächst allen Erfahrungen der Vergangenheit, den hergebrachten Dogmen in der Rüstung der objectiven Kritik gegenüber. Speculation und Beobachtung, die Erkenntnisse der früheren Epoche *behalten* ihren Werth, soweit sie auf Thatsachen beruhen und in deren Wiederholung ihre Bestätigung finden. Das blosse Alter verschafft Angaben ohne innere Bedeutung, selbst wenn sie durch mehrere Generationen hindurch Geltung hatten, noch keinen realen Werth für die klinische Medicin, die für blosse Ueberlieferung ohne Ehrfurcht ist. Trotz der den Thatsachen eingeräumten Superiorität, wird doch auch der Hypothese ihr Recht jedoch nur in zweiter Reihe gewährt, sie soll bei Mangel an Erkenntniss des Zusammenhanges einzelner Lebenserscheinungen den wahrscheinlichen Begriff zeigen. — Auch dem bei solchen Grundsätzen der neueren Schule oft wiederholten Vorwurf, welchen Ersatz bietet uns euer Zerstörungstrieb, wenn ihr die Lehen früherer Thätigkeit, die Fideicommisse der ärztlichen Urahnen zu Nichte gemacht? Wo ist euer wohnlicher Neubau? erwiedert G. (und in ähnlicher Weise liesse sich auch einem um unser Vaterland vielverdientem Greise, in dessen kürzlich erschienenes Sendschreiben näher einzugehen die Pietät uns verbietet, antworten): „Die klinische Schule will in den Strom der Wirklichkeit tauchen, und ist zufrieden, wenn sie im mühsamen Ringen eine Wahrheit nach der anderen für das gesammte Heilwissen festgestellt. Sie ist sich bewusst, für die Zukunft zu wirken und bedarf des Zusammenwirkens zahlreicher Kräfte zu der einstigen Vollendung. Unter den Trümmern althergebrachter und verrotteter Meinungen, verfolgt und verläumdet, lässt sie nicht ab, der realen Existenz nachzuforschen, die Bedingungen des menschlichen normalen und abnormen Lebens einzig und allein in der sinnlichen Welt zu suchen." Auch ein weiterer Vorwurf, als ob über der Cultur der Hilfswissenschaften die Heilung der Kranken vernachlässigt würde, wird zu widerlegen gesucht. Zuvörderst wird bemerkt, dass soweit auch die neuere Zeit in der Kenntniss von der elementaren, mechanischen und chemischen Zusammensetzung des gesunden oder kranken Körpers, in der Abrundung der Zeichenlehre vorgeschritten sei, doch noch an keinem Punkte jene Vollendung erlangt sei, deren sich die Halbwisserei rühmt. Dann wird darauf hingewiesen, wie die klinische Medicin, ausserdem dass sie die Erforschung der ersten Krankheitserscheinungen so sehr befördert habe, auch insofern eine bessere Begründung der Therapie anbahne, als sie einerseits eine scharfe Sichtung des thatsächlichen in der

Aetiologie anstrebe, und demnächst eine genauere experimentelle Prüfung der physiologischen Arzneiwirkungen, wie insbesondere bei einigen neu entdeckten Arzneimitteln und neuen vereinfachten Präparaten geschah, allgemein durchzuführen suche. Wenn hierbei die Arzneimittellehre an Masse verliere, gewinne sie an Zuverlässigkeit. „Die wissenschaftlichen Aerzte werden oft im humanen Drange der Hilfsbestrebung die ungenügende Anzahl rationell durchforschter Heilmittel betrauern; sie finden aber Beruhigung in der Kenntniss der pathologischen Entwickelung; sie tragen dem Vor- und Rückschreiten abnormer Lebenszustände in der Zeit-Rechnung und zählen sich daher zu den *Hauptvertretern des exspectativen Heilverfahrens.*" Der Artikel schliesst mit folgenden, die staatliche Bedeutung der Medicin auf eine beachtungswerthe Weise hervorhebenden Worten: „Ueber dem rastlosen Eifer, die ersten Keimfäserchen der Erkrankung in der Vereinzelnung der Analyse zu entdecken, bleibt sich die klinische Medicin bewusst, für die Grundübel der menschlichen Gesellschaft Hülfe suchen zu müssen. Die Reform des Sanitätswesens ist ihr höchster Beruf. Die physiologisch geregelte Erziehung der Jugend ist das grösste Präservativ künftiger Generationen. Die Regelung der Arbeit, die Hinwegräumung der angewöhnten aber entfernbaren krankmachenden Einflüsse in den verschiedenen Zweigen menschlicher Beschäftigung, die Läuterung der herrschenden Begriffe über die Würdigkeit und Bedeutung des menschlichen Individuums, so wie über die Verpflichtung der menschlichen Gattung für die Erhaltung und Wiederherstellung des Einzellebens, werden von der wissenschaftlichen Medicin dem Gesammtstaate auferlegt. Ihr letzter Zweck ist es, die Gesetze der öffentlichen Gesundheit, die Lebensdiätetik der Staatsbürger durch Untersuchung der pathologischen Producte der jedesmal vorhandenen geselligen Verhältnisse aufzufinden und mit der Allmacht der Wahrheit zum Eigenthume der Gesammtheit zu machen. Die wissenschaftliche Reform der Sanitätsgesetzgebung ist für die klinische Schule der erste Haupttheil einer allgemeinen Therapie."

Ueber die **paradoxen Symptome** d. i. die eigenthümlichen Verbindungen solcher Einzelnerscheinungen, welche nach den ontologischen Ansichten der dogmatischen Medicin sich wechselweise ausschliessende Gegensätze darbieten, enthält das erste Heft des 65. Bandes der Schmidt'schen Jahrbücher, eine beachtenswerthe Abhandlung von Prof. H. E. Richter, der seit Neujahr, gewiss zum Vortheile dieser vielverbreiteten Zeitschrift, die Redaction derselben gemeinschaftlich mit dem als eben so eifriger Vertreter der neueren Richtung bekannten Dr. Ad. Winter übernommen hat. — R. unterscheidet 5 Hauptgruppen von Paradoxien: Paradoxien des Nervensystems, des Kreislaufes, der vegetativen Functionen, dann des Krankheitsverlaufes und der ursächlichen Einwirkungen. — Als *Paradoxien des Nervensystems* werden, und zwar aus dem sensitiven Gebiete aufge-

führt die sogenannte Anaesthesia dolorosa, welche aus der Affection eines sensitiven Nerven inmitten seines Verlaufes (für manche Fälle wohl besser aus einer differenten Affection des centralen oder peripherischen Nervenendes) erklärt wird, dann die auf gleiche Weise gedeutete Amaurose mit subjectiven Lichterscheinungen, die Schwerhörigkeit mit Ohrensausen, die Bulimie mit Anorexie; — ferner aus dem motorischen Gebiete die bekannte Paralysis agitans (die Paralysis dolorosa und die Spasmi c. Anaesthesia entfallen, seit dem der Unterschied motorischer und sensitiver Fasern bekannt ist). Angereiht werden als Paradoxien der höheren Nervenfunctionen des Gehirns alle Traumzustände, und besonders die so häufig als Wunder angesehenen somnambulen Zustände, das Schlafhandeln und Schlafwandeln, so wie endlich einerseits die Katalepsie (Wachsein des Gehirns, ekstatische Träume, gelähmter Wille), andererseits der Alp, (Wachsein des Bewusstseins, der Sinne und des Muskelgefühls bei Unfähigkeit zur Muskelbewegung), so wie viele Formen von Geisteskrankheiten, insofern bei denselben Unempfänglichkeit gegen äusserlich angeregte Vorstellungen, sehr häufig mit lebhafter innerer Erzeugung derselben verknüpft ist. — Als *Paradoxien des Kreislaufs* werden die aus dem Mechanismus desselben leicht erklärbaren und bei Herzkrankheiten oft vorkommenden Beobachtungen eines Widerspruches des Pulses gegen den Herzschlag (schwacher Puls bei starkem Herzschlag, aussetzender Puls bei Doppel- oder Dreischlag des Herzens etc.), die Combination von Entzündung und Brand, nach dem älteren Dogma auch die Erweiterung der Capillarien bei dem Entzündungsprocesse, aufgeführt. Theils hierher, theils zum vorigen Abschnitte werden viele sogenannte paradoxe Fiebererscheinungen (Durstlosigkeit bei dürrer Zunge, Typhomania, Wohlseinsgefühl bei grösster Hinfälligkeit etc.) gerechnet. — Zu den *Paradoxien der vegetativen Functionen* zählt R. insbesondere die Ischuria paradoxa (fortwährendes unwillkürliches Harnträufeln bei fortdauerndem Ueberfülltbleiben der Blase in Folge mechanischer nur zeitweilig zu überwindender Hindernisse), die bei Kothanhäufung in Folge von Darmstenose manchmal eintretenden Durchfälle, die Atrophie der Haut bei Epithelialwucherungen, u. s. w. und hebt hervor, wie es namentlich röhrigen Canälen (Nerven- Gefäss- Darmröhren) eigenthümlich ist, an zwei Endpunkten anscheinend widersprechende Zufälle hervorzubringen, sobald sie in der Mitte ihres Verlaufes erkranken. Als Paradoxie des Krankheitsverlaufes lässt sich nach R. — wir können darin keinen Widerspruch sehen — der Umstand geltend machen, dass viele besonders acute Krankheiten anfangs andere allgemeine Charaktere darbieten als später, zuerst Hyperinose dann Hypinose im Scorbut, zuerst Bluteindickung dann Anämie bei Typhus, Symptome zuerst von Reizung dann von Lähmung bei verschiedenen Nervenleiden. — *Paradoxien im Heilverlaufe* wären es, dass seröse Ausschwitzung einmal zur Lösung der

Hepatisation dient, das anderemal durch Lungenödem tödtet. — *Paradoxien der ursächlichen Einwirkungen* findet R. in der Beobachtung, dass Hitze und Kälte oft gleiche Wirkung hervorbringen, dass manchmal Laxirmittel stopfen, Schwitzmittel trockene Hitze erzeugen, dass dasselbe Lichtmass ein Augenpaar blendet, dem anderen wohlthut, Gemüthsbewegungen dem einen Congestion verursachen, den anderen erblassen machen; dass in gleicher Weise auch innere Ursachen (Grundstörungen) sich verhalten, Harnblasenlähmung eben so wie Harnblasenkrampf bald Harnverhaltung bald Harnfluss zu Folge haben, Anämie und Hyperämie des Gehirns oft gleiche Symptome darbieten. — Diese Beispiele vorausgeschickt, schliesst R. mit der Bemerkung: Die paradoxen Phänomene sind in der That der beste Beweis, dass sich die Medicin und die Pathologie insbesondere nicht auf dogmatische Unterscheidungen stützen lässt. Jedes Organ hat seinen Kreis von Functionen, die wenn sie gestört werden, gewöhnlich nach 2 entgegengesetzten Richtungen hin abnorme Zufälle hervorrufen. Diese *können* sich in vielen Fällen ausschliessen, sie können aber auch oft gleichzeitig neben oder dicht nach einander bei demselben Individuum und bei demselben Krankheitsvorgange vorkommen. Zur rechten Beurtheilung der Krankheiten und ihres Verlaufes ist es erforderlich, dass der Arzt beide Möglichkeiten zugleich im Auge behalte.

Unter dem Titel „*der Namen und das Wesen der* **Entzündung**“ wurde ein Commissionsbericht an den Verein für phys. Heilkunde (in Breslau) unter Redaction des Referenten Middeldorpf (Bresl. 1849, 8., S. 32) veröffentlicht. Die Commission, bestehend aus den Hrn. C. W. Klose, Klein, Levy, Middeldorpf und Ring hat die Hauptgrundsätze über Entzündung in 19 §§. zusammengefasst, die wir mit dem Wesentlichsten der Motivirung im Nachstehenden aufführen:

1. Den Begriff Entzündung bilden die pathologischen Processe der Congestion, Hyperämie, Stase und des Exsudates in ihrer Gesammtheit und in der genannten Reihenfolge — (also keines dieser Momente für sich allein, selbst nicht das Exsudat, das von path. Anatomen so häufig mit Entzündung identificirt wird).

2. Ursache dieses Processes ist die quantitative (Vermehrung, Verminderung, gänzliches Fehlen) oder qualitative Veränderung des Reizes; — (also im Allgemeinen der nicht mehr physiologische Reiz).

3. Reiz ist jede äussere und innere Lebensbedingung für den Organismus. — (Als Ursache der Entzündung ist somit immer eine die Lebensbedingungen quantitativ und qualitativ abändernde Einwirkung anzusehen, ohne dass hiermit erklärt würde, warum diese nicht immer jene zur Folge habe, und ohne dass die Commission die Consequenzen des Brownianismus, wie die Lehre von der Steigerung der Reizbarkeit durch zu geringe, oder der Erschöpfung derselben durch zu starke Reize, die

sthenische und asthenische Entzündung, die directe und indirecte Asthenie oder die Combination, Entzündung, Antiphlogose adoptiren wollte. Die verschiedentsen Reizmittel, verletzende Instrumente, scharfe Pulver, Auflösungen von alkalischen oder Metallsalzen, Elektricität etc. — in den verschiedensten Graden angewandt, drücken der hervorgerufenen Entzündung keinen besonderen Stempel auf. Die jedesmalige Beschaffenheit derselben liegt in dem Gereizten, nicht in dem Reize.)

4. Der Reiz ist entweder allgemein oder örtlich. Der allgemeine, (dem ganzen Organismus mitgetheilte) wie der örtliche, (direct den Entstehungsherd des pathologischen Processes betreffende) können dynamisch oder physikalisch sein.

5. Der dynamische geht von Erhöhung oder Verminderung, respective Aufhebung der Function der Nerven aus.

6. Der physikalische Reiz ist chemisch (die organischen Mischungsverhältnisse ändernd, z. B. die Schwefelsäure, grosse Hitze durch Wasserentziehung) oder mechanisch.

7. Allgemeiner, örtlicher, physikalischer, dynamischer, chemischer, mechanischer Reiz können sich unter einander combiniren.

8. Die directe oder reflectirte Einwirkung des Reizes auf den vasomotorischen Nerv ist die Ursache der Congestion. (Die Verengerung und Erweiterung nach der Kälteanwendung steht nicht im Verhältnisse mit der Ausdehnung und Zusammenziehung der todten Masse der Gefässwand oder der im Gefässe circulirenden, dem Kreislauf entrissenen Flüssigkeit).

9. *Congestion* ist der durch die Verengerung der Capillarien und die dadurch bewirkte Beschleunigung des Blutumlaufes in einem Organe bedingte Process des relativ zu grossen Blutandranges. — (Die blosse Beschleunigung des Blutlaufes mit mechanischer Erweiterung der Gefässröhrchen, wie sie bei vermehrter Herzaction, gesteigerten Lebensreizen, kräftiger Bewegung, mässiger Wärme und Kälte, insbesondere aber bei gesteigerter functioneller Thätigkeit vorkommt, trennt die Commission unter dem Namen Turgor von der Congestion. — Um das oft rasch vorübergehende, jedoch immer vorhandene Stadium der Congestion deutlich genug gesondert von den späteren Stadien hervortreten zu lassen, und so die Charaktere derselben schärfer auffassen zu können, werden schwächere, allmälig wirkende Reize, vorzüglich eine schwache Kochsalzlösung empfohlen. Das Schneller- und Blässerwerden des gesammten Blutströmchens ist die Folge und der Ausdruck der Verengerung und der dadurch nach physikalischen Gesetzen bedingten Circulationsbeschleunigung; doch hat man sich dabei zu hüten, das Schmälerwerden des in der Mitte der Blutbahn befindlichen Blutkörperchenstreifens für sich allein als den Ausdruck der Gefässcontraction zu betrachten und den nach

Aussen gelegenen und langsamer fliessenden Plasmaraum ganz ausser Acht zu lassen. Veränderungen des Blutes und besonders seiner Körperchen rücksichtlich der Form, Mischung, Farbe, Grösse etc. kommen diesem Stadium nur in so fern zu, als durch das rascher im Gefässrohr strömende Blut eine experimentell nachweisbare, centripetale Strömung und demnach Ansaugung von ausserhalb befindlichen Stoffen bedingt wird.)

10. Gleicht sich die Congestion wegen Fortdauer des Reizes und dadurch bedingter pathologischer Abänderung des Anziehungsvermögens zwischen Festem und Flüssigem nicht aus, so geht sie in Hyperämie über.

11. Hyperämie ist derjenige pathologische Zustand, wodurch die Erweiterung des Gefässrohrs und dadurch bedingte Verlangsamung des Blutumlaufes, welche die Folgen der auf den vasomotorischen Nerv ausgeübten Einwirkung sind, die Blutmenge des betreffenden Körpertheils absolut vermehrt ist. Erreicht der Reiz eine bestimmte Höhe, so kann endlich die in ihrer Energie geschwächte Gefässwand dem Andrange des Blutes nicht widerstehen; man sieht beim Experimente und zwar zuerst in den feinsten Capillaren den Blutkörperchenstreifen immer breiter werden und demgemäss langsamer fliessen, das Plasma dagegen, (welches in dem Masse als das erweiterte Gefäss sich mit den andrängenden Blutkörperchen anfüllt, ausströmt), einen immer schmäleren Streifen bilden. Die durch vermehrte Zufuhr hellrothen arteriellen Blutes und durch das Zusammenhäufen der Blutkörperchen bedingte intensivere Färbung (Röthung) des Gefässes und somit des ganzen Organes unterscheidet sich wesentlich von der durch mechanische Hindernisse entstandenen Stauung, die im venösen Antheile auftretend, mehr bläulich erscheint. Auch in dieser Beziehung glaubt die Commission den Unterschied von der mechanischen Turgescenz, (die allerdings mit der Zeit zum Entzündungsreize werden kann) und der entzündlichen Hyperämie aufrecht halten zu müssen. Dass auch im hyperämischen Stadium eine Veränderung des flüssigen Blutbestandtheils Statt finde, lässt sich, wenn auch auf keine andere Weise, schon daraus erkennen, dass die Blutkörperchen ihre Form ändern, faltig, runzlig werden, was nur aus der Abgabe eines Theils ihres Inhaltes an die Umgebung erklärlich ist. Während bei der Congestion eine centripetale Strömung der parenchymatösen Flüssigkeit gegen das Gefässrohr Statt findet, erscheint bei der Hyperämie in Folge der Verlangsamung der Circulation das Gegentheil; es erfolgt eine Art von Maceration der Blutzelle im ruhenden Liquor sanguinis nach den Gesetzen des Exosmose und Endosmose, und hiermit wird auch die schon den Uebergang zur Stase darstellende Agglutination der uneben und minder beweglich gewordenen Blutzellen eingeleitet, welche letztere nebst chemischer Umänderung des Plasmas, das leichter abfliesst und der Gefässerweiterung als eines der Hauptmomente der Kreislaufsverlang-

samung anzusehen ist. Gesteigert, wenn auch nicht bedingt, wird übrigens die Hyperämie noch dadurch, dass die Anhäufung und Verklebung der Blutkörperchen, am meisten gegen die abführende Vene hin zunimmt, und dadurch zugleich eine mechanische mit Turgescenz verbundene Behinderung des Venenblutlaufs herbeigeführt wird. Die häufig als Erklärungsgrund angenommene Attraction zwischen dem Parenchym und der Blutzelle, glaubt die Commission ganz auf die endosmotische Strömung beziehen zu sollen, und der Wahrheit am meisten zu huldigen, wenn sie Blut und Gefäss, Nerv und Parenchym zugleich ins Auge fasst und weder der Solidar- noch Humoralpathologie einseitig das Wort redet.

Gleicht sich die Hyperämie wegen Fortdauer der sie bedingenden Ursachen nicht aus, so geräth die Circulation endlich in Stillstand, ein Zustand, den man Stase genannt hat. — (Die Stase ist somit die aus der Hyperämie hervorgegangene Blutstockung. Zum Unterschiede von der einfachen, mechanisch entstandenen, die bei Behebung des Hindernisses sich ausgleicht, ist es bei derselben, da bereits Veränderungen in den Form- und Mischungsverhältnissen des Blutes eingetreten sind, nicht mehr möglich, dem Gefässe sogleich seine normale Beschaffenheit wieder zu geben, die verklebte Blutzelle zu entwirren, etc.)

13. Die nothwendige augenblickliche Folge der Stase ist die Exsudation. — (Während bei der vorhergehenden Hyperämie, die mittelst Exosmose ins Parenchym abgesetzte Flüssigkeit blos serös erscheint, ist dieselbe bei der Stase bereits so weit chemisch verändert, dass sie plastisch, d. h. selbständig organisbar wird, Exsudatzellen bildet, die sich theils zu Parenchym, theils zu Eiterkörperchen umwandeln.

14. Dieser Process (die Stase) wird wesentlich durch 3 Momente bedingt: 1. durch vermehrten hydrostatischen Druck von den die Blutwelle bewegenden Kräften (nebst dem vermehrten Impuls des Herzens ist insbesondere noch der Obliteration der Capillarien zu gedenken, aus welcher die Anstauung des Blutes und die pulsatorischen Oscillationen der in Säulenform angehäuften Blutkörperchen sich erklären lassen). 2. Die veränderte Beschaffenheit sowohl des Blutes als auch 3. des Organparenchyms. — (Die Veränderungen der Blutmischung sind bald primäre, ursprüngliche, und können als solche, welcher Art diese auch immer sei, ob fibrinös, chlorotisch, skorbutisch, als Entzündungsreiz, somit als Entzündungsursache auftreten, — bald secundäre, vom Entzündungsherde ausgestrahlte, wohin theils die durch geänderte Anziehung zwischen Festem und Flüssigem, in Exosmose und Endosmose überhaupt, theils die durch Functionsstörungen wichtiger Organe (Lunge, Leber, Haut), insbesondere durch Zurückhaltung auszuscheidender Stoffe herbeigeführten gehören, die auch als Organkrasen betrachtet werden können; bald Complicationen der beiden genannten.)

15. Das Produkt der Exsudation ist das Exsudat.

16. Exsudat ist jede auf Grund der §. 14 angegebenen 3 Momente durch die Gefässwandung ausgetretene Flüssigkeit, (daher nicht der blos hydrämische Erguss). In qualitativer Rücksicht erscheinen die Exsudate modificirt durch die individuellen Verhältnisse, durch die Blutkrase und durch die Structur des betreffenden Organs.

17. Das Exsudat unterliegt entweder den Gesetzen der Zellbildung (Exsudatzelle bei Parenchymbildung, Eiterbildung), oder ohne organisirt zu sein, der directen Resorption oder endlich es fällt dem Chemismus anheim (Brand). — Ausser der directen Resorption des nicht organisirten Exsudates gibt es auch eine indirecte Resorption, bei welcher organisirtes Exsudat durch einen Verflüssungsprocess aufsaugungsfähig wird. Nur diesen Vorgang, nicht aber das abortive Zugrundegehen der einfachen Congestion nennt die Commission Zertheilung der Entzündung, und bezeichnet als die Bedingungen zu deren experimenteller Darstellung einerseits die Anwendung schwächerer (keine zu massenhafte Exsudationen hervorrufender Reize die dann verschieden sein können), andererseits die nachherige Unterbrechung des Entzündungsprocesses. Sobald die ursächlichen Momente der Entzündung (die vermehrte Druckkraft, die chemische Alteration des Blutes und die pathologische Parenchymanziehung), sei es durch Naturheilkraft oder Kunst wieder schwinden, wird die Strömung wieder centripetal aus dem Parenchym ins Plasma, aus dem Plasma ins Blutkörperchen. Mit der Aufnahme von Flüssigkeit nehmen die die Capillarien erfüllenden, starren, geschrumpften und an einander geklebten Blutkörperchen wieder ihre Form an, werden flott, oscillirend, bis sich endlich die Regsamkeit der Capillarien wieder herstellt; doch findet man in dem aus ihnen herstammenden Blute immer noch durch einige Zeit theils unvollständig restaurirte, unebene, runzlige Blutzellen, theils Exsudatflocken.) Indem die Commission hiermit den Entwickelungsgang des Processes, den man Entzündung nennt, in den gröberen Umrissen verzeichnet zu haben glaubt, erklärt sie zum Schlusse des Berichts:

18. Demnach ist im Sinne der Commission der Begriff *Entzündung nicht eine concrete Krankheit*, er kann für sich allein so wenig eine Diagnose als eine Heilanzeige begründen.

19. Die Entzündung ist als Krankheitsname zu streichen.

Dr. Halla.

Pharmakodynamik.

Das **Mutterkorn,** über dessen Anwendung bei Harnverhaltung Allier (Bullet. de l'Acad. de méd. N. 37, 40) seine Beobachtungen sammelte, stellt die in Folge einer übermässigen Ausdehnung der Wandungen verloren gegangene Contractilität der Harnblase wieder her, und zwar selbst

in den Fällen, wo alle bekannten therapeutischen Mittel umsonst angewendet worden sind. Dasselbe Mittel beseitigt die Blasenlähmung als Symptom einer Hirn-Apoplexie, zeigt dagegen keine wesentliche Wirkung auf die demselben Uebel angehörende Lähmung der Gliedmassen. Das Mutterkorn ist ferner höchst wirksam bei der Blasenlähmung in Folge einer Affection der Nervencentra, leistet jedoch auch hier nichts gegen die gleichzeitige Lähmung der Extremitäten; das Secale cornutum kürzt die Dauer jener Blasenlähmung ab, welche der Katheterismus erst nach längerer Zeit zu beseitigen vermag; es nützt jedoch nichts bei der Harnverhaltung in Folge einer Anschwellung der Prostata und vermehrt hier nur die Contractilität der Blase. Unter 14 Fällen versagte das Mutterkorn 1mal seinen Dienst. Zufolge der Flüchtigkeit seiner Wirkungen muss das Mutterkorn in kleinen, oft wiederholten Gaben genommen werden, und man kann nach und nach die Dosis bis auf 5 Gran pro die steigern. Nach erfolgter Heilung thut es gut, das Mittel in absteigender Gabe noch 8—10 Tage fortzugeben; bei ungewöhnlicher übermässiger Nervenerregung setze man den Gebrauch durch einige Tage aus.

Bezüglich der Krankheitsformen, in welchen die **Jodinjectionen** wesentlichen Nutzen, insbesondere im Vergleich mit anderen Behandlungsweisen gewährt haben, gelangte Abeille (Rev. méd. Mai et Juni 1849) theils aus eigenen, theils durch Zusammenstellung fremder Erfahrungen zu folgenden Resultaten: 1) In der *Hydrokele* stehen alle anderen Mittel den Jodinjectionen an Wirksamkeit und Gefahrlosigkeit nach. Bei 1200 damit behandelten Hydrokelen kamen nur 80mal Recidiven vor, die sich meistentheils wieder entweder aus der Anwendung einer zu schwachen Jodlösung oder durch das zu schleunige und gänzliche Ablassen der Jodflüssigkeit nach der Injection erklären lassen. Nur in 25 Fällen stellte sich eine Reaction mit heftigeren Erscheinungen ein. Ein Todesfall in der Art, wie Lisfranc 3 nach Injectionen mit Weingeist beobachtete, ist nie vorgekommen. — 2) In Bezug auf die *Gelenkwassersuchten* geht aus 20 authentischen Beispielen hervor, dass diese Injectionen ein höchst bemerkenswerthes Mittel bilden, welches selbst dann noch Wirksamkeit und Erfolg zeigte, wenn schon fast alle anderen Mittel vergeblich in Anwendung gekommen sind. Bei 12 unter diesen 20 Fällen trat vollkommene Heilung ein, bei einigen wesentliche Besserung. Eiterung im Gelenke verursachten die Injectionen nie, und nur einige Mal kam es zur Bildung von schwachen Adhärenzen. 3. In einigen Ausnahmsfällen von *Bauchwassersucht*, wenn dieselbe weder von Herzkrankheiten, Leberaffectionen, Verschliessung der Pfortadergefässe, noch von krebsigen Pseudoplasmen, sondern lediglich von Verdickung des Bauchfells nach Peritonaeitis oder von Cystenbildung am Eierstocke abhängt, kann nach vergeblichem Gebrauche innerer und äusserer Mittel und nach erfolgloser

einfacher Punction die Jodeinspritzung versucht werden, welche, wie zwei Fälle erweisen, mit Vorsicht ausgeführt, keine bedenklichen Zufälle, wohl aber die Verwachsung der abnorm absondernden Peritonäalflächen herbeiführt. 4) Gegen *kalte Abscesse*, *vereiternde scrofulöse Drüsengeschwülste*, so wie gegen *Fistelgeschwüre* ist ihr Erfolg so sicher gestellt, wie bei den Hydrokelen. 5. Bei *Congestionsabscessen* in Folge von Caries nützen die Jodinjectionen dann, wenn die Caries oberflächlich nicht zu sehr ausgebreitet ist, und die Gesundheit des Pat. noch nicht zu sehr gelitten hat. In solchen Fällen müssen die Injectionen jedoch stark und wiederholt (6—10 mal) angewendet werden. 6. Gegen *Cysten* mit serösem oder blutigem Inhalte, gegen *Ansammlungen in den Schleimbeuteln und Sehnenscheiden* sind die Injectionen bekanntlich ein eben so unschädliches als sicheres Mittel, um die Obliteration jener Cavitäten zu bewirken. 7. Bei *Bubonen*, die in Eiterung übergegangen sind, bringt nach Ablassung des Eiters die Injection eine so rasche Heilung und eine so gute Narbenbildung zu Stande, dass sie wohl bald jede andere Behandlungsweise verdrängen dürfte. 8. Endlich bilden bei kalten *Gelenkgeschwülsten*, *tuberculösen Ablagerungen*, *Eitersenkungen* u. s. w. die Jodinjectionen häufig ein wichtiges Mittel, welches zwar nicht allein, aber doch in Verbindung mit inneren Medicamenten und einem geregelten diätetischen Verfahren die Heilung zu bewirken vermag. — Die Dosis des Jods ist bei Hydrokelen, Cysten und Gelenkwassersucht 1 Theil Jodtinctur auf 2 Theile Wasser; gegen Abscesse, Bubonen, Congestionsabscesse muss jedoch die Dosis der Jodtinctur verstärkt oder diese selbst unvermischt genommen werden. Schliesslich fordert der Vf. noch dringend auf, beim Ablassen der Flüssigkeit vor der Jodinjection ja subcutan mit Verschiebung der Haut zu verfahren, und sich unter Umständen passender spannbarer Troikars zu bedienen, um allen Luftzutritt zu vermeiden.

Ueber die *Veränderungen des* **Kalomels** *im Darmcanale* stellte Dr. Georg v. Oettingen unter Buchheim's Aufsicht Untersuchungen an, und veröffentlichte sie in seiner Dissertation (De ratione, qua calomelas mutetur in tractu intestinali. Dorpat 1848, Juni). Sie bestätigen vorerst Mialhe's Angabe, dass Kalomel durch Kochen mit concentrirten Lösungen von Kochsalz oder Salmiak sich, jedoch nur in geringer Menge in Sublimat umwandle, rother Präcipitat hingegen mit Salmiak sehr reichlich, mit Kochsalz sparsamer und auch mit Magensaft ein lösliches Oxychlorid gibt; metallisches Quecksilber und Hahnemann'sches Oxydul mit Salmiak höchst unbedeutend und nur in der Siedhitze; weisser Präcipitat mit Salmiak auch bei gewöhnlicher Temperatur. Andererseits ergab sich aber, dass die Chloralkalien im Magensaft in allzu geringer Menge und zu sehr verdünnt sind, als dass sie einen wesentlichen Einfluss auf das Kalomel ausüben sollen, so wie auch der Magen-

saft, selbst wenn er mehr Kochsalz als im gewöhnlichen Zustande enthält, ohne Wirkung auf Kalomel und regulinisches Quecksilber bleibt. Mialhe's Versuche verlieren also an Werth für die Pharmakodynamik. — Ferner fanden die Verf., dass die Eiweisssubstanzen des Magens eine kleine Menge Kalomels auflösen, und dass diese Eigenschaft dem Eiweiss an sich zukomme, nicht von der Gegenwart seiner Säuren oder Alkalien abhängig sei. — Endlich ergab sich, dass nach grossen Dosen Kalomel sich im Magen, Dünn- und Dickdarme nebst Spuren eines Katarrhs, stets schwärzliche Körnchen und Klümpchen von Schwefelquecksilber und ein reicher Galleninhalt vorfinden. Letzterer ist die Ursache der grünen Färbung der Kalomelstühle, nicht aber das Schwefelquecksilber, welches deutlich neben den grünen Stoffen unterschieden werden kann. Die vermehrte Gallenabsonderung zeigte sich auch durch Ueberfüllung der Gallenblase.

Eine interessante Zusammenstellung aller krankhaften Zustände, in welchen das **Chloroform** *als Heilmittel* bisher (zunächst im Auslande) benützt wurde, enthält die med. Zeitung des Vereins für Heilkunde in Preussen (1849 Nr. 51, 52). Dr. Greenhalgh (Westminster medical Society 27. Nov. 1847) wandte 40 Tropfen auf einen Schwamm geträpfelt bei einem Manne gegen *Asthma spasmodicum* an, dessen Anfälle gewöhnlich einige Zeit anhielten. Derselbe verfiel sogleich in einen Schlaf, der 2 Stunden anhielt und erwachte, ohne dass die gewöhnlichen Folgen des Paroxysmus sich einstellten. Aehnliche Fälle beobachteten Chaudier (Gaz. méd. 1847), Brown (Lancet Dec. 1847) und Leriche in Lyon (l'union 1848. Janvier). Dr. Bainbridge erreichte bei einer an *Katalepsie* leidenden Frau durch Chloroforminhalation eine Erschlaffung der Muskel; zwar verfiel die Kranke bald wieder in den früheren Zustand, doch erlaubte wenigstens der temporäre Nachlass der Symptome die innerliche Anwendung von Heilmitteln, die früher wegen des vorhandenen Trismus nicht gereicht werden konnten. Von dieser Zeit trat Besserung ein. (Prov. Med. and Surg. Journ. 19. April 1848). — In der *Cholera* hat es Dr. Robertson in Edinburgh in Gebrauch gezogen. — In der Med. Times befinden sich zwei Krankengeschichten, wo Dr. Brody zu Harrow das Mittel mit Erfolg augewandt hat. — In der Sitzung der Medical Society zn London am 23. October 1848, erklärte Dr. Clutterbuck in Betreff einiger Fälle, die in der Irrenanstaltt zu Peckham vorgekommen, dass das Chloroform mit dem besten Erfolge angewandt worden sei. Die Krämpfe und Schmerzen liessen fast auf der Stelle nach, die Kranken fühlten sich wohler und verfielen in eine Art Schlaf. Die Wirkung erfolgte etwa in einer Viertelstunde nach der Inhalation und war stets dieselbe. Er zieht das Mittel zur Beseitigung der schmerzhaften Krämpfe dem Opium vor. In der Sitzung am 27. November bestätigt er diese seine frühere Aus-

sage mit dem Hinzufügen, dass das Chloroform die heftigsten und schmerzhaftesten Zufälle ohne Unterschied und mit gleichem Erfolge beseitigt habe. Er empfiehlt es nicht als Heilmittel der Krankheit; aber indem es den drohendsten Erscheinungen entgegentritt, gewinne man Zeit, den Kranken dem gefährlichsten Stadium zu entreissen. Dr. Garetti schilderte einige der in der Irrenanstalt zu Peckham vorgekommenen Fälle, von denen mehrere zu den bösartigsten gehörten und die Kranken wären im Stadium des Collapsus ohne Chloroform unterlegen. Zuerst wurde Branntwein und Capsicum angewandt und dann erst zum Chloroform geschritten, welches sich durch Hervorrufung der Reaction schnell hilfreich erwies. Nach Dr. Hill erkrankten 54 Personen bis 21. November in genannter Anstalt; davon genasen 38 und 16 starben. Hill schreibt alle diese Heilungen dem Chloroform zu. (Lancet 23 December 1848). — Nach Dr. Pophom jedoch blieb den neuesten Erfahrungen zu Tooting zufolge Chloroform im Stadium des Collapsus erfolglos. Sicher mildert es das Erbrechen in leichten Fällen. — Dr. Moffat in North Berwick (Lancet 10 Febr. 1849) empfiehlt die Inhalation des Chloroforms im Beginne des Anfalls, wenn der Kranke Nutzen davon haben soll: sind einmal die Kräfte durch Erbrechen und Stuhlausleerungen erschöpft, könne es nicht mehr viel helfen. Die Anästhesie soll eine lange Zeit unterhalten werden und die Dauer sich nach den Umständen richten. Sollte die Krankheit, wenn die Anästhesie verschwunden, von neuem auftreten, so muss sogleich wieder das Chloroform in Gebrauch gezogen werden. Während des Zustandes der Anästhesie ist die höchste Sorgfalt nöthig, der Körper muss warm gehalten und die Circulation durch kräftige Frictionen der Extremitäten befördert werden. Der Kranke soll das Chloroform in einem gut gelüfteten Zimmer einathmen, frei von jedem Luftzuge, und vor jedem Geräusch und Störung geschützt. Der Körper befinde sich in horizontaler Lage oder mit etwas erhöhtem Kopfe. Alle beengenden Kleidungsstücke müssen entfernt werden. Die gewöhnlichen Mittel, Branntwein, Opium u. s. w. sollen stets bei der Hand sein, um sie sogleich anwenden zu können. (Lancet. 18. November 1748). Dennoch dürfte die Wirkung des Chloroforms in der Cholera überschätzt worden sein und Robertson's Ausspruch scheint sich wohl zu bewahrheiten, dass es mehr Nutzen als Linderungsmittel gewähre, als ein wirkliches Heilmittel sei. — Dr. Emmert in Darlington bediente sich des Chloroforms in einem Falle von *Chorea* mit entschiedenem Erfolge, die Muskelbewegungen hörten sogleich auf, doch war die Wirkung keine andauernde. (Lancet 4. März 1848). — Dr. Harris wandte es bei einem 17jährigen Mädchen an, und zwar anfangs eine halbe Stunde täglich eine Woche hindurch. Die Muskelbewegungen hörten auf und ruhiger Schlaf trat ein. Die ersteren kehrten, wenn auch schwächer, wieder. Die zweite Woche wurde die Inhalation eine bis

anderthalb Stunden fortgesetzt und die Kranke darauf vollkommen hergestellt. (Lancet 3. Juni 1848). — Dr. Sabine wandte das Mittel bei einem 5 Monate alten Kinde an, welches an den heftigsten *Convulsionen* litt. Einige Inhalationen waren hinreichend, die Muskel zu erschlaffen und die Respiration ging frei und leicht von Statten; der Puls, der früher gar nicht zu fühlen war, kehrte zurück und nach ungefähr 3 Minuten verschwand der bewusstlose Zustand. (Prov. Med. und Surg. Journal 31. Mai 1848). Es folgten keine nachtheilige Erscheinungen. — Bei *Convulsionen der Wöchnerinen* hat sich Dr. Gros des Chloroforms bedient. Aderlässe, Kalomel, Opium und Senfteige auf die Extremitäten waren 6 Stunden lang ohne Erfolg angewandt worden. Ein Zustand von Anästhesie mit Erschlaffung der Extremitäten und ruhigem Athem trat ein und hielt 10 Minuten lang an; dann begannen die Convulsionen von Neuem. Das Chloroform wurde wieder versucht und bewirkte eine Anästhesie von einer Viertelstunde. Beim Erwachen war die Kranke ruhiger und schlief dann über eine Stunde. Die Convulsionen kehrten nicht wieder und die Convalescenz war schnell. (Bull. genér. de Therap. 15. Jan. 1849). Immer muss man jedoch in solchen Fällen vorsichtig sein und bei bedeutenden Congestionen gegen Kopf einen Aderlass vorauschicken, wie auch Dr. Snow in der Sitzung der Westminster Medical Society 10. Januar 1849, sich dahin ausspricht, dass es die Blutentziehungen und andere Mittel nicht entbehrlich machen könne. — Dr Warwick in Southwell theilt einen Fall von *Delirium tremens* der heftigsten Art mit, in welchem Chloroform vom besten Erfolge gekrönt war. Eine 45jährige Frau delirirte bereits 24 Stunden und 3—4 Personen waren nöthig, um sie im Bette zu erhalten. Morphium, Ammonium, Kampher, Kalomel und Einspritzungen von Terpenthin wurden einen Tag hindurch versucht, ohne irgend eine Besserung hervorzubringen, im Gegentheil schienen die Symptome an Heftigkett zuzunehmen. Nach Inhalationen von Chloroform trat Schlaf ein, der 10 Minuten währte, darauf wurden die Einathmungen in Zwischenräumen von einer Viertelstunde durch zwei Stunden fortgesetzt. Die Zahl der Pulsschläge fiel von 100 auf 80. Bei der letzten Einathmung wurden 100 (!) Tropfen Opium innerlich gereicht. Es stellte sich ein 3stündiger Schlaf ein, worauf die Genesung schnell vor sich ging. (Lancet 15. Januar 1848). — Ebenso bewährte sich das Chloroform im Delirium tremens nach Dr. Hooper (Lancet 1. April 1848) zu New-Peckham und Anderen in Fällen, wo Opium nichts gefruchtet hatte. Dr. Bocanny, Arzt am Bürgerhospitale zu Toulon berichtet über einen dem Trunke ergebenen Mann, der unter der rechten Augenbraune verwundet worden. Am 4. Tage stellten sich heftige Delirien ein, die durch 3 Tage allen krampfstillenden und beruhigenden Mitteln trotzten, bis Chloroform alsobald Ruhe schaffte. (Gaz. med. de Paris 17. März 1849). — Dr. Hewlett wandte

das Chloroform in drei Fällen von *Dysenterie* und *Cholera infontum* mit Erfolg an. Es ward in Form eines Liniments mit Terpenthin und Seifenliniment (8 Tropfen Chloroform auf die Unze) zu Einreibungen in den Unterleib und Rücken verordnet; ferner in einer Mixtur zu 6 Tropfen mit 6 Dr. Mixt. acaciae gtt. 6, Tinct. opii und unc. 1. Wasser, stündlich einen Esslöffel voll. Diese Dosen gelten für ein Kind von 15 Monaten bis 2 Jahren. In einem anderen sehr heftigen Falle von Dysenterie bei einem 8jährigen Knaben, die allen Mitteln trotzte, wurde eine Mixtur verordnet, die 10 Tropfen Chloroform mit Gr. 12 Fel. tauri inspiss. Opium und Emuls. amygd. enthielt und alle 4 Stunden der 6. Theil gereicht. Unter dieser Behandlung erfolgte schnelle Heilung. (Prov. Med. und Chir. 15. Nov. 1848). — Bennet wandte das Chloroform in der Dysmenorrhöe an, die auf einer chronischen Entzündung des Uterus beruhte und beseitigte, dadurch die heftigen Schmerzen, die jede Menstrualperiode begleiteten. Zwei Mal versagte es gänzlich seine Wirkung und zuweilen fand 2—3 Tage grosse Muskelschwäche und nervöse Reitzbarkeit Statt. (Lancet 19. Februar 1848). — Auch in *Neuralgien der Unterleibsnerven* wurde es von französischen Aerzten mit Frfolg gebraucht. (Revue med. Nov. 1848). — Latour (Union med. 30. Decemb. 1848) bediente sich desselben gegen *Singultus* bei einem 60jährigen Manne, der schon 3 Stunden gedauert hatte. Die dreimalige Inhalation beseitigte die Zufälle gänzlich. — Dr. Ackesley in Liverpool (Lancet Juli 1848) theilt einen Fall von *Mania hydrophobica* mit, die nach einem 10 Jahre früher stattgefundenen Bisse einer Katze entstanden war. Die Einathmungen von Chloroform bewirkten nach ungefähr 3 Minuten Schlaf, aus dem der Kranke nach $^3/_4$ Stunden weit ruhiger erwachte, und das Schlucken ging leichter von Statten. Die Inhalationen wurden am Abend wiederholt, und gleichzeitig ein Infus. sennae und ein Emplastrum vesic. auf den Schädel verordnet. In der Nacht nahmen die hydrophobischen Erscheinungen zu. Des Morgens ward das Chloroform von Neuem angewandt und es trat während des Tages Ruhe ein, indem Patient von Zeit zu Zeit schlief; Abends ward es abermals verordnet. Am folgenden Tage befand sich Patient wieder schlechter. Tart. emetic. mit Oleum crotonis wurden in die Wirbelsäule eingerieben, Eis auf den Kopf gelegt, und die Inhalationen erneuert. Abends liessen die Zufälle etwas nach, das Chloroform ward wieder in Gebrauch gezogen. Die folgenden Tage geschah dieses jeden Morgen und Abend, wobei der Kranke innerlich Chloräther, Ammonium und Kampfer-Mixtur erhielt. Von dieser Zeit an ging die Besserung sehr schnell vor sich, und 14 Tage später war der Kranke vollkommen geheilt. — Ossieux (Lancet Nov. 1848) milderte durch die innerliche Anwendung des Chloroforms die *hysterischen Convulsionen* bei einer jungen Frau, nachdem Asa foetida, Lactuca virosa und Opiate vergeblich angewandt waren. In einem Falle von *Neuralgie des Plexus*

renalis, der einmal 48 Stunden anhielt, liess Leriche (Union méd. 1. Janv. 1848) 20 Tropfen Chloroform einathmen. Schon nach einer Minute hatte der Schmerz aufgehört, kehrte jedoch wieder zurück, worauf das Chloroform mit demselben Erfolge angewandt und Opium (Gr. 1) gegeben wurde. Nach etwa 2 Stunden war der Kranke schmerzlos und eingeschlafen. Ebenso glücklich war Leriche bei einer *Neuralgie der Halsnerven,* die monatlich oder alle 2 Monate anfallsweise auftrat. Dr. Contal wandte das Chloroform in Form von Einreibungen bei mehreren Fällen von Neuralgie an und zwar mit entschieden günstigem Erfolge. Die örtliche Anwendung rief entweder ein leichtes und vorübergehendes Gefühl von Brennen hervor, oder als wenn ein sehr kalter Körper applicirt würde. Dr. Cary in Woodford erzählt einen Fall von *Emprosthotonus* bei einem 9jährigen Kinde. Nachdem Purganzen, Opium, Aether und andere Mittel vergeblich angewandt waren und er am 6. Tage wahrnahm, dass sich Verlust der Sprache und des Schluckens einstellte, entschloss er sich zur Anwendung des Chloroforms. 40 Tropfen wurden verordnet, worauf nach 10 Minuten Schlaf eintrat, der 17 Minuten anhielt. Die Convulsionen kehrten in leichterem Grade zurück, wichen aber der abermaligen Anwendung des Chloroforms, eben so die leichten Convulsionen, die sich Abends einstellten. In der Nacht schlief das Kind ruhig und war des Morgens gesund (Lancet 19. Febr. 1848). — Dr. Welch wandte in einem Falle von *Hydrophobie* mit tetanischen Convulsionen das Chloroform ohne Erfolg an. Beim Tetanus nach einer Verwundung des Ringfingers nützte es nach Bocker sichtbar. Als nach 6 Tagen sich wieder leichte Erschütterungen einstellten, ward der Finger amputirt. Im *typhösen Fieber* ward das Chloroform im Bristoler Hospital bei einem Mädchen von 18 Jahren angewandt, zur Beruhigung des sehr aufgeregten Nervensystems; anfangs wurden 10 Tropfen verordnet alle 10 Minuten, und allmählig bis auf 25 Tropfen 40 Minuten lang alle 4 Stunden gestiegen. Die erste Dosis bewirkte soporöse Erscheinungen und nach und nach stellte sich Besserung ein. Alle anderen Mittel wurden ausgesetzt, der Körper ward mit lauwarmen Wasser gewaschen und kalte Umschläge über den Kopf gemacht. Die Kranke genas.

Bezüglich der Wirkung des *Chloroforms in der zahnärztlichen* Praxis theilt Cleudon (on the use of chloroform in dental surgesy London 1849) nachstehende Ergebnisse von 100 Fällen mit: Nur Aufregung: 3 Fälle, Bewusstsein und Gefühl mit Verlust der motorischen Kraft 5 Fälle, Sträuben während des Einathmens und der Operation, aber mit Gefühllosigkeit 12 Fälle, tetanische Muskelcontraction beim Einathmen mit Gefühllosigkeit 7 Fälle. Gefühllosigkeit ohne Verlust des Bewusstseins 9 Fälle, Bewusstlosigkeit, Gefühllosigkeit und Verlust der motor. Kraft allmälig und ruhig eintretend 64 Fälle; zusammen 100 Fälle.

Bis jetzt sind zwar nur wenige Fälle von *Tödtung* bei Menschen *durch Chloroform* öffentlich bekannt gemacht worden, diese nehmen jedoch ein besonderes Interesse in Anspruch:

1. Fräulein Stock in Boulogne (Bullet. de l'Acad. de Méd. T. XIII Paris 1847—1848 S. 1148), 30 Jahre alt, gross, gesund, und einige Monate früher vom Herzklopfen aus chlorotischer Quelle befallen, liess sich, Behufs der schmerzlosen Eröffnung eines Eiterdepots am Oberschenkel chloroformiren. Es wurde ihr ein „mit höchstens 15—20 Tropfen Chloroform befeuchtetes Schnupftuch" unter die Nase gehalten. Nach einigen Athemzügen wollte sie das Schnupftuch entfernen und schrie: „ich ersticke! ich ersticke!" Sogleich wurde das Gesicht bleich, die Züge veränderten sich, der Athem ward kurz, es trat Schaum vor die Lippen. Dies geschah „in weniger als einer Minute" vom Anfang der Sitzung. Das Schnupftuch wurde sogleich entfernt und die Operation rasch beendet, zugleich alle möglichen Wiederbelebungsversuche angestellt und diese durch 2 Stunden lang, doch fruchtlos, fortgesetzt. — 24 Stunden nach dem Tode wurde die Section gemacht, welche folgende Resultate lieferte: Leichenstarre, Sinus longitudinalis leer, die Venen auf der Oberfläche des Gehirns nicht sehr gefüllt, aber die Blutsäule in ihnen durch Luftblasen in langen Streifen unterbrochen; auch in den Venen der Basis cranii ist Luft. Die Seitenventrikel enthalten wenig Serum, die Gehirnsubstanz ist fest und zeigt beim Durchschnitte wenig Blutpunkte. Aus dem sehr schwarzen und sehr flüssigen Blute der linken V. saphena und cruralis dringt Luft. Die Cruralarterie ist leer. Alle Gefässe in der Nähe der Operationswunde sind unverletzt. Die Lungen zumal die linke, sind besonders in den unteren Lappen mit schwarzem, flüssigem Blute überfüllt und knistern. Emphysem ist nicht vorhanden. Die Luftröhrenschleimhaut ist lebhaft geröthet, aber leer. Ziemlich viel Serum befindet sich in den Pleurasäcken und im Pericardium. *Das Herz ist „ausserordentlich welk" und absolut leer.* Die Lungenvenenstämme zeigen etwas luftgemischtes Blut. Das Endocardium, besonders im rechten Herzen, ist weinroth, weich und leicht zerreissbar. Leber sehr gross, weinhefenfarbig, bei Einschnitten dringt zischend Luft aus den Gefässen, die viel schwarzes flüssiges Blut enthalten. Die Därme enthalten Gas, die Milz ist sehr blutreich, erweicht und beim Drucke bringt man einige Luftblasen zu Tage. Dr. Gorré, der den Fall der Akademie mittheilte, hebt noch besonders hervor, „dass das Blut im buchstäblichen Sinne schwarz wie Dinte gewesen".

2. Hannah Graener in New-Castle, 15 Jahre alt, wurde wegen Extraction eines Nagels chloroformirt und zwar wurde ihr ein Kaffeelöffel voll Chloroform unter die Nase gehalten. Nach einigen Athemzügen stiess sie die Hand des Operateurs Meggison von sich. Er wies sie nun an ganz natürlich zu athmen, was sie auch that. Nach ½ Minute wurden die Armmuskel steif und das Athmen etwas beschleunigt. Der Operateur hatte den Finger auf dem Pulse, der bis zu dem Augenblicke, wo die Muskeln steif wurden, natürlich blieb, jetzt aber etwas schwächer, aber sonst nicht unregelmässig wurde. In diesem Momente machte der Gehülfe die Operation. Die Kranke zeigte etwas Schmerz, die Dosis des Chloroforms ward aber nicht vermehrt. Die Augen waren geschlossen, M. öffnete sie und sie blieben nun offen, der Mund stand offen, die Lippen wurden bleich. Diese Zeichen bestürzten den

Arzt; er spritzte Wasser, Branntwein ins Gesicht, öffnete die V. mediana und jugularis — aber umsonst, die Pat. war todt. Die ganze Sitzung hatte 3 Minuten gedauert. Bei der Section fanden sich die Lungen nicht zusammengefallen, aber im Zustande der Congestion mit blauen Flecken übersäet, überall crepitirend. Lungen und Bronchien waren voll blutigen Schaumes. Die Kehlkopf-Schleimhaut war stark injicirt und in den Taschen des Larynx fand sich sehr viel schaumige Flüssigkeit. Speiseröhre normal, der Magen mit Speiseresten angefüllt; Leber, Nieren, Milz blutreicher als gewöhnlich. Das Herz enthielt in seiner rechten und linken Hälfte schwarzes Blut und seine Oberfläche war sichtlich in einem congestiven Zustande. Die Ventrikel enthielten eine mässige Menge Serum. (Lond. med. Gaz. 1848 VI S. 250).

3. Ein 17jähriger Lehrling eines Droguisten in London, der im Laden seines Herrn öfters Chloroform des angenehmen Geruches wegen roch, that dieses auch eines Morgens wieder, fiel asphyxirt um und war todt. Eine Section wird nicht mitgetheilt (ibid. S. 300).

4. Walter Badges, 22 Jahre alt, immer gesund, namentlich nie kurzathmig gewesen, noch zu Ohnmachten geneigt, ging, einer Operation wegen, zum Zahnarzt Robinson. Nachdem er 6 Chloroformeinathmungen gemacht, äusserte er, das Mittel sei nicht stark genug. Der Apparat war 1½—2 Zoll von Nase und Mund entfernt gehalten worden. Im Augenblicke vor seinem Tode sagte Pat. noch: „dass ist sehr angenehm!" Der Apparat war im Ganzen nicht eine volle Minute lang angewandt worden und R. hatte 1½ Drachmen Chloroform auf den Apparat gegossen, seine gewöhnliche Quantität, die er in 3—4000 Fällen ohne Nachtheil angewandt haben will. Wenige Minuten nach dem Tode war ein Aderlass gemacht worden, der aber nur einige Tropfen dunklen Blutes ergab. Die Leiche war musculös, das Gesicht livid, die Pupille erweitert. Die Gehirnhäute zeigten Congestion in ihrer ganzen Ausdehnung. Das Gehirn und seine Ventrikel, das kleine Gehirn und der Pons waren normal, die Corpora striata und der Thalamus nerv. opt. leicht congestiv. Die Lungen gesund und knisternd, zeigten aber eine kleine Spur von Congestion. Im Herzbeutel nichts Abnormes. Das Herz war bleicher als gewöhnlich und welk, weder hypertrophisch, noch erweitert. Die Wände des linken Ventrikels waren dünner als gewöhnlich und mit Fettpartikeln durchwachsen. Beide Ventrikel enthielten Klumpen von schwarzem Blut. Das Netz fett, der Magen nicht von Gas ausgedehnt, die Leber vergrössert, 8 Pfund schwer, hellbraun, alle übrigen Organe gesund. Die Geschwornen sprachen aus: „dass Badges gestorben sei durch die tödtliche Wirkung des Chloroforms auf ein krankes und in seiner Function durch die sehr vergrösserte Leber behindertes Herz." (ibid VII S. 77).

5. Mad. Simmons in Cincinnati, 35 Jahre alt, sehr gesund, nur zuweilen „nervös", Mutter von 6 Kindern, deren letztes sie vor 8 Wochen vor ihrem Tode geboren, hatte am 23. Februar 1848 um 12 Uhr zu Mittag gegessen, als sie um 3 Uhr, um sich einige Zahnwurzeln ausziehen zu lassen, Chloroform zu athmen anfing. Beim Einathmen wurde das Gesicht bleich. Nach einer Minute wurden die Instrumente angelegt und 4 Wurzeln ausgezogen. Pat. grunzte, gab aber sonst kein Zeichen von Bewegung. Nachdem die letzte Wurzel ausgezogen, legte sich der Kopf auf eine Seite. Die

Arme wurden steif und der Körper zeigte Neigung vom Stuhle zu fallen; der Puls wurde schwach und hörte, wie die Respiration ganz auf; Gesicht und Nägel wurden livid, der Unterkiefer sank herab und die Zunge fiel etwas hervor. — Wiederbelebungsversuche blieben fruchtlos. Ueber die Zeit, binnen welcher der Tod erfolgte, schwanken die Aussagen zwischen 2–10 Minuten. 36 Stunden nach dem Tode wurde die Obduction gemacht. Die Lippen waren livid, das Gesicht blass, blutiger Schaum drang aus dem Munde, die Hornhaut war trüb. Die äusseren Kopfbedeckungen enthielten wenig Blut, die Dura mater dagegen war blutreicher als gewöhnlich, die „oberflächlichen Hirngefässe“ mässig gefüllt. 2 bis 3 Unzen flüssigen Blutes, mit *Luftblasen gemischt*, flossen aus dem Sinus durae matris. Farbe und Consistenz des Gehirns normal. In den Lungen fand sich beträchtliche Congestion, dieselben knisterten aber durchgängig. Die Schleimhaut der Bronchien leicht injicirt, — „wahrscheinlich das Resultat eines frischen Katarrhs.“ Die Pleura sehr injicirt, im rechten Sacke 6 Drachmen, im linken 2 Unzen, im Herzbeutel 6 Drachmen Blutserum. Das Herz *welk und alle seine Höhlen ganz leer*; die innere Fläche beider Ventrikel und Aurikel erschien tief gefleckt. Aorta und Art. pulmon. leer. Die ganze Hohlvene sehr wenig gefüllt. Im rechten Hypochondrium 1½ Unzen Blutserum. Magen und Gedärme mit Gas angefüllt, im ersteren halbverdauter Speisebrei. Die Leber blässer als gewöhnlich und blutleer, die Nieren sehr congestiv. Uebrigens alle Organe des Körpers gesund. Das Blut im ganzen Körper flüssig wie Wasser. Unter dem Mikroskope erscheinen die Blutkörperchen kuglicher als gewöhnlich, anscheinend vermindert an Menge, und ein Theil derselben schien geborsten. Uebrigens war das Blut dunkel. Der Nerv. sympath. und seine Ganglien wurden normal befunden. (ibid S. 79).

6. Behufs der Amputation eines Fingers unterwarf sich ein junges Frauenzimmer in Ostindien der Chloroformbetäubung. Es wurde ihr ein Schnupftuch, worauf eine Drachme Chloroform ausgegossen, vorgehalten. Sie hustete ein wenig und machte einige krampfhafte Bewegungen. Es wurden die nöthigen chirurgischen Schnitte gemacht, die einige Secunden dauerten und wobei kaum ein Tropfen Blut floss. Sie wurde darauf hingelegt, der Kopf erniedrigt, um sie aus dem Koma, in welches sie anscheinend verfallen war, zu erwecken, dann energische Mittel angewandt und diese, namentlich auch die künstliche Respiration 5 Stunden lang fortgesetzt aber vergeblich. Eine Section wurde leider nicht gemacht und nur noch bemerkt, dass Pat. nach den ersten geringen convulsivischen Zuckungen nicht das geringste Lebenszeichen mehr gegeben hatte. Von demselben Chloroform, welches hier angewandt worden, hatten anderthalb Drachmen in einem anderen Falle nicht die geringste Wirkung hervorgebracht.

Zwei andere Fälle (Bulletin de l'Acad. de Med. T. XIV S. 240), die kurz erzählt werden, sind mehr als zweifelhaft.

In Deutschland kam der 1. Fall dieser Art vor einigen Wochen (December 1849) in Berlin vor, wo eine junge und schöne Frau J. unter den Händen des chloroformirenden Arztes blieb und zu einer Untersuchung Veranlassung gab.

Zahnarzt W., welcher bei Frau J. bereits früher zu drei Malen vergebliche Versuche zur Extraction eines Zahnes mit Chloroform ge-

macht hatte, wollte endlich 3 Tage später diese Operation zu Stande bringen. Er goss auf ein Stückchen Waschschwamm 3/4 Zoll lang und eben so breit etwa 12—16 Tropfen Chloroform, deckte eine Serviette darüber und hielt es der J. unter die Nase, worauf diese nach einigen Augenblicken regungslos da sass. W. konnte jedoch nicht in den Mund gelangen, weil die Zähne fest an einander geschlossen waren. Als die Frau darauf erwachte, rieth man ihr, sich ohne Anwendung von Chloroform operiren zu lassen. Doch da sie bei dem erneuerten Versuche heftige Schmerzen empfand, bestand sie darauf, wieder chloroformirt zu werden. W. goss wiederum 12—16 Tropfen Chloroform auf das Schwämmchen und hielt es ihr unter die Nase, nachdem er ein Hölzchen in den Mund gesteckt hatte, um ihn offen zu halten. Sie wurde jedoch nur halb betäubt und sagte: „ich fühle, ich fühle!", worauf W. abermals 4—5 Tropfen aufgoss. Nach einigen (2—3) Athemzügen war sie betäubt, als W. jedoch zur Operation schreiten wollte, nahm er eine eigenthümliche Verzerrung im Gesichte wahr. Das Fleisch um die Augen quoll hervor, wurde bläulichroth, dabei speichelte sie stark von gelblicher Farbe, was übrigens bei ihr jedesmal während der Chloroformirung Statt gefunden hatte. W. spritzte Eau de Cologne ins Gesicht, doch die Frau verfiel nach kurzem Röcheln in Leblosigkeit. Der herbeigerufene Arzt fand sie bewusst- und regungslos auf dem Sopha, und die Auscultation liess weder Herz- noch Pulsschlag mehr wahrnehmen. Aetzammoniak, ein Aderlass am Halse und am Arme, so wie andere, eine Stunde lang fortgesetzte Wiederbelebungsversuche blieben erfolglos. Die 50 Stunden nach dem Tode vorgenommene gerichtliche Leichenöffnung ergab Folgendes: Der wohlgenährte Körper zeigt auf der Brust und den Extremitäten die gewöhnliche Leichenfarbe, die übrigen Theile von der eingetretenen Verwesung grün gefärbt und die Oberhaut an vielen Stellen in Blasen aufgetrieben. Keine Leichenstarre, die Augen geschlossen, die Gesichtszüge ruhig, der Mund geschlossen, die Lippen blauroth. — Die weichen Schädelbedeckungen sind überall bleich und unverletzt, eben so die Schädelknochen, die die ungewöhnliche Dicke 1/4 Zolles zeigen. Die Gehirnhäute wenig blutreich, in einigen *grösseren Venenstämmen Luft*, die Farbe des Gehirns eine blauröthliche, die Consistenz normal, sein Blutreichthum keineswegs ungewöhnlich; von dem Sinus sind die queren ziemlich stark gefüllt, die übrigen fast blutleer. — Die Lunge hat die gewöhnliche Farbe, knistert und enthält nur sehr wenig dunklen Blutes; *das Blut ist gefärbt und flüssig wie Kirschsaft. Das Herz ist ganz schlaff und platt zusammengefallen*, seine Kranzadern und sämmtliche Höhlen vollkommen leer, eben so Kehlkopf und Luftröhre vollkommen leer. — Die Bauchhöhle bietet nichts Abnormes, nur zeigte sie wie die Schleimhaut der Luftwege deutliche Spuren der Verwesung. Das darnach begründete ärztliche Gutachten lautete: dass die J. in Folge der von W. angeordneten Operation mittelst Chloroforms höchst wahrscheinlich ihren Tod gefunden; 2. dass nach Lage der Acten W. bei Anwendung des Chloroforms sich einer Fahrlässigkeit nicht schuldig gemacht habe. Casper macht hierbei noch auf eine Wirkung des Chloroforms aufmerksam, indem nämlich Fälle vorkommen, in welchen unter Beihülfe von Chloroform Operirte zwar nicht in und während der Operation, wohl aber kürzere oder längere Zeit nach derselben unter Erscheinungen starben, die etwas Fremdartiges haben oder unzweifel-

haft einer anhaltenden Nachwirkung des Chloroforms zuzuschreiben sein dürften, er meint eine (so zu sagen) chronische Vergiftung. Als Beleg führt er einen Fall an, wo eine gesunde und kräftige Frau, welche wegen Amputation des Unterschenkels mittelst Chloroform anästhesirt worden war, die Erscheinungen einer Gehirnaffection behielt, welche bis zum Tode, der nach 9 Tagen erfolgte, nicht wieder nachliessen. Die Section ergab auch da, dass das Herz schon schlaff, in beiden Hälften mit einer mässigen Menge Blut angefüllt, das Blut bräunlichroth, halb geronnen, halb flüssig und im Kopfe nur eine sehr mässige Blutmenge gefunden wurde. (Casp. Wochenschrift 1850 N. 1–4).

Dr. Adams in Edinburg machte seit einiger Zeit Versuche mit dem Chloroform, vergrösserte allmählig die Dosen, um sich zu vergewissern, welche Dosis er bei Operationen geben könne. Eines Tages ging er bei seinen Versuchen zu weit; kaum hatte der gefährliche Apparat seine Lippen berührt, als er todt niederstürzte, wie vom Blitze getroffen. Alle Versuche, ihn ins Leben zurückzurufen, waren vergebens. Er starb am 3. September (Oppenh. Bd. 42. 2). — Dr. de Confevron, Spitalsarzt zu Langres, theilt der fr. Akademie (den 16. October 1849) ebenfalls einen Fall mit, wo eine Frau von 33 Jahren, die sonst sehr lebhaft und von äusserst reitzbarem Temperamente war und sich wegen einer Zahnextraction hatte chloroformiren lassen, während der Operation plötzlich starb. Merkwürdig ist dabei, dass eben diese Frau sich das Jahr vorher ohne allen Nachtheil hatte ätherisiren lassen, und dass unter den sogleich angewandten Belebungsversuchen auch die künstliche Respiration und der Galvanismus nichts fruchteten. Die 38 Stunden darauf gemachte Section ergab eine Ueberfüllung der Hirngefässe mit schwarzem und flüssigem Blute; in den Venen der Basis cranii fanden sich viele Luftblasen und das Herz war sehr schlaff; aus dem geöffneten linken Herzohr floss schwarzes flüssiges, mit Luftblasen vermengtes Blut; die Herzhöhlen ohne Blutgerinsel, die Lungen crepitirend.

Von *Scheintod nach Chloroformeinathmung* beschreiben Ricord (Bullet. therap.) und Escallier (Union méd. 1849) jeder 2 Fälle, nebst dem dabei beobachteten von dem besten Erfolge gekrönten Heilverfahren. R. hatte diese Einathmungen wegen Operationen an den Geschlechtstheilen der betreffenden Personen gemacht. Die Betäubung erfolgte schnell, die Synkope verlängerte sich, Puls und Herzschlag waren verschwunden. Die Respirationsbewegungen hatten aufgehört, die Lippen waren hängend und violett, das Gesicht leichenhaft, der Tod drohend. Die gewöhnlichen Mittel, frische Luft, Wasserbegiessungen, Kitzeln der Nasenschleimhaut, periodisches Zusammenpressen des Bewusstlosen zur Belebung der Respiration waren vergeblich. Ricord belebte die Kranke dadurch, dass er seinen Mund auf den der Kranken legte und ihr Luft einhauchte; nach einigen Einblasungen stiess sie einen Seufzer aus, die Brust hob sich, das

Gesicht nahm seine normale Färbung an, Herz und Pulsschlag begannen und die Respiration kehrte zurück. Der zweite Fall betraf einen Kranken im Hôpital du midi, an dem er die Circumcision machen wollte. Auch hier wurde der mit Chloroform getränkte Schwamm angewandt. Die Wirkung trat sehr rasch ein, doch nach beendigter Operation kam der Kranke nicht wieder zu sich, sondern verharrte in einer bedrohlichen Unbeweglichkeit, der Puls schwand immer mehr, das Herz hörte auf zu schlagen, die Respiration blieb aus und das leichenhafte Gesicht liess ebenfalls auf baldigen Tod schliessen. Bei der Erfolglosigkeit aller übrigen Mittel kam er auch hier auf das directe Einblasen von Luft zurück und zwar mit demselben günstigen Erfolge wie im ersten Falle. — Einfacher noch ist das von Dr. Escallier ebenfalls mit Glück vollzogene Verfahren. Die Todesgefahr trat bei zwei Bruchoperationen ein und wird unter denselben Umständen wie oben geschildert. Er rief nach vergeblicher Anwendung der gebräuchlichen Mittel die Athembewegungen dadurch hervor, dass er zwei Finger tief in den Rachen bis zur Oeffnung des Kehlkopfes und des Oesophagus einführte, worauf unmittelbar eine Exspiration, als Zeichen des zurückkehrenden Lebens, erfolgte. *Prof. Reiss.*

Physiologie und Pathologie des Blutes.

Die bekannten *Analysen* von Andral und Gavarret über das **Blut** *bei verschiedenen Krankheiten* hat Abeille (Rev. méd. — Gaz. méd, N. 50) einer vergleichenden Controlle unterzogen. Seinen 76 Versuchen hat er genaue Angaben über die individuellen physiologischen und pathologischen Verhältnisse seiner Kranken beigefügt, auf welche die früher genannten Forscher keine Rücksicht genommen hatten. Sein Verfahren stimmt genau mit dem von A. und G. befolgten überein, und dürften vielleicht auch seine Analysen aus jener Zeit stammen, indem spätere Forscher, selbst französische z. B. Becquerel und Rodier gar nicht berücksichtigt erscheinen. Seine Resultate sind: 1. Bei *Entzündungen* ist die Fibrin vermehrt in steigendem Verhältnisse mit der Ausdehnung und dem acuten Verlaufe jener; mit der Zertheilung fällt auch die Ziffer der Fibrin. Bei Lungenentzündungen ist die Zunahme erst mit beginnender Hepatisation wahrnehmbar. Becquerel und Rodier fanden ausser dieser Fibrinvermehrung noch eine wesentliche Abnahme der Blutkügelchen und eine Zunahme der Cholesterine. Vorgenommene Aderlässe während der Zunahme der Entzündung verhindern nicht die Zunahme der Fibrine, wohl aber die Abnahme der Blutkügelchen. 2. Bei *typhösen Krankheiten* ist das Verhältniss der Fibrin unter dem Normalzustande. Hat sich der typhöse Process einer entzündlichen Krankheit des Organismus angeschlossen, so fällt schnell die Ziffer der Fibrine unter die Norm. Dieselbe Abnahme findet sich constant bei

Variola, selbst bei gutartiger insbesondere aber bei hämorrhagischer. (A. und G. haben die Abnahme der Fibrin bei Variola nicht als constant angesehen). 3. Bei *Wechselfiebern* findet sich die Fibrin im normalen, die Blutkügelchen im Verhältnisse zum früheren Zustande des Kranken. In einzelnen Fällen vorkommende Zunahme der Fibrin bezieht Vf. auf irgend einen entzündlichen Zustand. 4. Betreffend die *Meningitis cerebrospinalis* hatte Tourdes früher 2 Analysen mitgetheilt. Vf. theilt 5 Analysen mit, welche eine constante Zunahme der Fibrin beweisen (4,3—10,1). Auch M. Lévy fand in 3 Fällen die Ziffer von 4,8 bis 5,6 erhöht, ein Verhältniss, welches der Ansicht Boudin's, der die Krankheit mit Typhus identisch glaubt, entgegen steht. 5. Bei *Albuminurie* steht das Albumen des Blutes unter der normalen Ziffer, worin auch alle übrigen Beobachter übereinstimmen.

Ueber die Anwendung des *Nitrum bei* **Rheumatismus** *acutus* und über den Gebrauch salziger Lösungen zum äusseren Gebrauche bei Gelenkrheumatismus schrieb Basham (Med. chir. Transactions 1849. — Malgaigne Revue Dec. 1849). Er beruft sich auf die Thatsache, dass bei Entzündungen ein Uebermass von Fibrin neben Abnahme der Salze vorkomme. Drei mitgetheilte von ihm selbst bei der erwähnten Krankheit vorgenommene Blutanalysen ergaben als Durchschnittszahl der Fibrin: 7,16 und der Salze 8,47. Diese absolute und relative Abnahme der Salze scheint ihm der Grund der Fibrinausscheidung zu sein und somit Berücksichtigung zu verdienen. Dass das Nitrum die Ausscheidung der Fibrin wirklich verhindere, soll ein Fall von Stevens beweisen, der bei einem Kranken, welcher eine Unze Nitrum statt Glaubersalz nahm, einen Aderlass machte und das Blut so zinnoberroth und flüssig fand, als ob das Nitrum ausserhalb des Körpers demselben beigemischt worden wäre. Vf. wendet seit 1843 bei Rheumatismus das Nitrum in grossen Gaben an und meint, dass 1, 2, ja selbst 3 Unzen in stark verdünnten Lösungen innerhalb 24 Stunden gegeben werden können, ohne in der Mehrzahl der Fälle in der Kraft und Häufigkeit des Pulses eine Veränderung hervorzubringen, oder die Verdauung, den Zustand der Abdominalorgane und die Quantität der Urinsecretion zu stören. Das specifische Gewicht des Urins nimmt zu, vorzüglich in Folge der Salzausscheidung durch denselben. Das Nitrum vermindert auffallend die Anschwellung, Hitze und den Schmerz der ergriffenen Gelenke; auch eine allenfalls vorhandene Peri- und Endocarditis schienen bei dieser Behandlung leichter behoben zu werden. Uebrigens soll die Anwendung des Nitrum den Gebrauch anderer Mittel nicht ausschliessen. Bei einem mitgetheilten, mit Nitrum behandelten Falle gab die Analyse des Blutes in 3 nach einander gemachten Aderlässen folgende Zahlen der Fibrin: 7,04, 5,53, 4,05 und der Salze 9,41, 13,56, 14, 9. Auch äusserlich braucht Vf. Umschläge einer

Nitrumsolution, die er mittelst Spongiopiline anlegt. Dieselben sollen eine wesentliche Erleichterung bringen, wie vergleichende Versuche an beiden rheumatisch ergriffenen Händen bewiesen haben, wovon die eine auf die erwähnte Art, die andere mit einfachen warmen feuchten Fomenten behandelt wurde. Ein Resumé von 79 Fällen zeigt, dass die mittlere Dauer bei dieser Behandlung 32 Tage betrug, während die gewöhnliche mittlere Dauer dieser Krankheit wenigstens 40 Tage betragen soll. — Zur *Normalbehandlung derselben Krankheit* empfiehlt Corrigan das *Opium in steigender Gabe* bis zur Linderung der Krankheit und meint, dass es nicht nur viel schneller und sicherer Heilung schaffe, als die Schlag auf Schlag gemachten Aderlässe Bouillaud's, sondern dass es auch die beim Gelenkrheumatismus so häufig vorkommende Endo- und Pericarditis verhüte; 10 — 12 Gran in 24 Stunden seien gewöhnlich hinreichend (!), um Linderung zu erzeugen. Das Mittel werde gut vertragen und selbst der Kopf durch diese grossen Gaben nicht eingenommen, was besonders für die Zweckmässigkeit des Mittels spreche. — Kersten, Dirigent des Krankenhauses zu Magdeburg (Deutsche Klinik N. 2) meint dagegen, dass es keine Normalbehandlung gebe, sondern dass in Fällen, wo ein entzündlicher Zustand im ganzen Körper oder im ergriffenen Gelenke deutlich ausgesprochen ist, allerdings ein mehr oder weniger antiphlogistisches Verfahren passe, degegen sei in anderen Fällen (nach K. in der Mehrzahl) ein erethisch nervöser Charakter vorwaltend und hier seien Narcotica angezeigt. K. hat seit mehreren Jahren bei mehr als 50 Fällen das Opium in steigender Gabe verordnet und dieses Verfahren als *tuto, cito et jucunde* bewährt gefunden. K. beginnt mit 1 Gran alle 3 Stunden, am 2. und 3. Tage wird um $1/4$ oder $1/2$ Gran gestiegen bis auf 3 Gran p. d., also in 24 Stunden auf 12 Gran. Ist einige Erleichterung eingetreten, kommt etwas Schlaf, was zuweilen schon bei 2 Gran p. d. eintritt, so wird das Mittel in gleicher Dosis fortgegeben, bis die Höhe des Fiebers gänzlich überschritten ist, bis Krisen sich einstellen uud die Schmerzhaftigkeit völlig nachlässt. Von diesem Zeitpunkte an wird die Gabe gemindert, wobei in beiläufig 10—14 Tagen die Cur meistens so beendet ist, dass höchstens noch einige Ueberbleibsel in den am meisten ergriffen gewesenen Gelenken zu bekämpfen sind. K. sah keinen Rückfall nach dieser Behandlung, so wie auch keine üblen Zufälle während desselben; auch auf den Darmcanal soll das Opium in der Regel keine verstopfende Wirkung haben. Nur im Anfange des Opiumgebrauches sei gewöhnlich der Stuhl verstopft und ein oder mehrere Klystire nothwendig. In seltenen Fällen kommen sogar während der täglichen Gabe von 12 Gran Opium sehr heftige copiöse wässerige Durchfälle vor, die mit Stärkeklystiren am besten bekämpft werden. Spontane gleichzeitige Durchfälle wurden bei dieser Behandlung nicht gestopft.

Die *örtliche Anwendung der alkoholischen Jodtinctur bei chronischem Gelenkrheumatismus* empfiehlt Gros zu Wesserling (Theses de Strassbourg 1848. — Arch. génér. Fevr. 1850). Schon früher wurde dasselbe Mittel gegen scrofulöse Gelenkleiden mit günstigem Erfolge angewendet. Das Gelenk wird mit einer langen, mit der Tinctur (nach der Strassburger Pharmakopöe 1 Theil Jod auf 10 Theile Alkohol) angefeuchteten Binde umwickelt, diese hierauf mit einer trockenen Cirkelbinde fixirt und der Verband täglich 2mal erneuert. Bei zarter Haut oder beim Entstehen von Phlyctänen wird derselbe entfernt oder die Tinctur mit Wasser verdünnt. Selten entsteht bei dieser Behandlung eine heftigere Entzündung der Haut, höchstens erfolgt Jucken und ein Gefühl von Hitze und Spannung. Aus den 4 mitgetheilten Krankengeschichten ersieht man, dass die Schmerzen bei dieser Behandlung nachlassen und Resorption erfolgt.

Während des badischen Bürgerkrieges kamen **Wechselfieber** häufig unter dem Militär vor. Pfeufer zu Heidelberg (Centralztg. N. 94) versuchte *zur Ersparniss des Chinins dasselbe in hohen Gaben* am fieberfreien Tage zu geben. Er verordnete 10 Gran mit Ext. Millefolii in 4 Pillen auf einmal zu nehmen. In der Regel kam das nächstemal nur eine leise Andeutung des Anfalls und diese blieben dann ganz aus, ohne dass Recidiven bekannt geworden wären. — Bei mehreren Fällen von *Quartanfiebern*, welche der Anwendung von schwefelsaurem Chinin (allein, oder in Verbindung mit Opium, Eisenpräparaten u. s. w.) widerstanden, hat Goegerschmied (Journ. de méd. de Toulouse. — Malgaigne Revue Nov. 1849) die *Chinarinde* selbst mit constantem Erfolg angewendet. Unter den verschiedenen Chinasorten erklärt er die Ch. cordifolia für die beste. Die gewöhnliche Dosis war 15 Gramm. (10 Scp.) mit Salmiak im weissen Wein und wurde 48 Stunden nach dem Anfall auf 1 oder 2mal genommen. Der nächste Anfall blieb schon aus. Die Heilung blieb sowohl in frischen als inveterirten Fällen constant. — Gegen die *während oder nach überstandenen Wechselfiebern vorhandene Milzvergrösserung* nebst Empfindlichkeit derselben verordnete Nonat (Journ. de méd. et de Chir. prat. — Malgaigne Rev. Dec. 1849) neben dem gleichzeitigen Gebrauche von Chinin blutige Schröpfköpfe mit auffallend gutem Erfolge und überzeugte sich durch comparative Versuche, dass die zur Heilung nöthige Quantität Chinin bei deren gleichzeitiger Anwendung eine geringere war, als ohne diese.

Bekanntlich ist bei den englischen und nordamerikanischen Aerzten nebst der Bezeichnung **Typhus** auch der Name *typhöse Fieber* gebräuchlich. Prof. Bartlett zu Philadelphia gibt in einem Werke über die Fieber in Nordamerika (vgl. Frorieps Not. N. 229) eine tabellarische Unterscheidung beider Krankheitsformen, welche ersichtlich macht, dass unter typhösem Fieber die Abdominalform des Typhus, unter Typhus schlechtweg

die Petechialform gemeint sei. — *Kalte Begiessungen*, besonders aber *nasskalte Einwickelungen* empfiehlt beim *Typhus* Stackler zu Mühlhausen (Malgaigne Revue Fevr. 1850) und beruft sich auf günstige eigene und im Spitale zu Mühlhausen gemachte Erfahrungen. Insbesondere sei es der ausgebildete typhöse Zustand mit allgemeiner Abspannung und Aufregung des Nervensystems, trockener Hitze, Empfindlichkeit und Auftreibung des Unterleibes, Diarrhöe, trockener Zunge, wo die Einwickelungen angezeigt und 1—3mal täglich zu erneuern sind; über den nasskalt eingewickelten Körper wird eine trockene wollene Decke und auf den Kopf kalte Umschläge gelegt.

Cholera. In einem Berichte über den Genius der im J. 1849 in Paris herrschenden Krankheiten (Gaz. méd. N. 52 1849) erhalten wir eine Schilderung des Verlaufes der Cholera und eine Vergleichung derselben mit der Epidemie vom J. 1831. Schon im vorausgegangenen Sommer herrschten Diarrhöen, Anginen, acute Exantheme und eine eigene Form continuirlicher Fieber, welche von typhösem Fieber verschieden, häufig eine Symptomengruppe der Cholera darboten. Die Anginen wurden häufig exsudativ oder gangränös, mit kleinem Puls, Kardialgie und allgemeiner Kälte. Oft waren sie die Complication von Scharlach, welcher unregelmässig verlief und schnell in die adynamische Form überging. Im October 1848 kamen Abdominalzustände vor, die eine nähere Verwandtschaft mit Cholera darboten: heftige Schmerzen im Unterleib, mit remittirendem oder intermittirendem Charakter, häufiges biliöses Erbrechen, aufgetriebener Unterleib, kleiner, bald sehr beschleunigter, bald sehr langsamer Puls, Kälte des Körpers, schmerzhaftes Ziehen in den Schenkeln und Füssen. Im Januar 1849 erschienen Krankheiten, die sonst eher dem Frühjahr und dem Sommer zukommen, Urticaria, Prurigo Wechselfieber, continuirliche und biliöse Fieber; namentlich zeigten manche Fieberkrankheiten beunruhigende Symptome von Acuität des Verlaufes und Adynamie, Schwindel, grosse Mattigkeit, Röthe der Wangen, Diarrhöe. Im Februar kamen häufig Puerperalfieber und bei Ammen und Säuglingen Erysipele vor. Im Grossen war der Gang der Choleraepidemie, obwohl geographisch derselbe wie im J. 1831, der Zeit nach schneller, indem diesmal der ganze Weg von Südost nach Nordwest in 4 Jahren zurückgelegt wurde, während die erste Fortbewegung an 13 Jahre gedauert hatte. Die Einbruchsstation für Frankreich war abermals Calais, doch war die Krankheit bereits 4 Monate später in Paris, während 1831 fast 1 Jahr zwischen dem Erscheinen in beiden Städten verstrich. Gleichzeitig mit Calais wurden diesmal mehrere Orte am nördlichen Ufer und der nördlichen Gränze Frankreichs ergriffen. Die Zahl der Gestorbenen belief sich im J. 1849 (von Mitte März bis Ende October) auf 20000, während im J. 1831 nur 18000 gestorben waren. Dass die sonst ange-

nommenen Perioden der Zunahme, Höhe und Abnahme in der Pariser Epidemie vom J. 1849 nicht galten, war aus den periodisch gelieferten Berichten ersichtlich. Abgesehen von kleineren Schwankungen waren 2 bedeutende Recrudescenzen der Epidemie bemerkbar, auf deren Rechnung auch die grössere Zahl der Gestorbenen kommt. Meteorologische Veränderungen hatten *keinen* directen oder indirecten Einfluss auf den *Ausbruch* der Epidemie, wohl aber auf ihren Verlauf und die Intensität. Bekannt ist die Verschlimmerung der Epidemie während der Junitage.

Histologische Untersuchungen über die Cholera veröffentlicht Privatdocent C. Wedl in Wien (Zeitschrift der Gesells. Wiener Aerzte, 5. Jahrg, 10. 11. Hft.). Sein Material waren mehr als 50 Leichen, deren Section von Dr. Lautner an der Wiener pathologisch-anatomischen Anstalt vorgenommen wurde. Vorzügliche Aufmerksamkeit widmete er der Intestinalschleimhaut. Das *Contentum der Gedärme* ist je nach den verschiedenen Partien und Fällen von verschiedener Consistenz und Farbe. Im Magen ist es gewöhnlich dünnflüssig, graulich oder grauröthlich gefärbt, im Zwölffingerdarm stets dickflüssig, von der Consistenz eines Rahmes, Breies oder einer Gallerte, mehr oder weniger gallig gefärbt. Im Dünndarm nimmt es von oben nach abwärts an Consistenz ab, die gelbe Färbung verschwindet in der Regel so, dass man gewöhnlich schon im untersten Ileum eine dünnflüssige, schmutziggraue oder röthliche Masse findet, deren Dichtigkeit im dicken Gedärme noch abnimmt. Die nähere mikroskopische Untersuchung zeigt, dass diese Masse nicht blos ein sogenannter Schleim ist, der im normalen Zustande blos aus abgestossenem Epithelium besteht, sondern Elemente enthält, welche blos in *Exsudatmassen* zu treffen sind, und zwar in solchen, welche auf einem niederen Grade von Organisationsfähigkeit stehen, wie z. B. jene bei tuberculösen, typhösen oder hydropischen Individuen. Das Exsudat bei der Cholera bleibt hauptsächlich bei der Kernformation stehen. Unter den *Darmzotten* trifft man auf solche, wo das Epithelium theilweise oder ganz mangelt, doch lässt es sich in der Regel leichter mit einem Messer von der Oberfläche abschaben, als dies im normalen Zustande der Fall ist. Das Abstossen des Epitheliums ist in der Exsudatbildung unterhalb desselben begründet. Nähere Aufmerksamkeit widmet W. dem Verhalten der *Gefässinjectionen in den Zotten und überhaupt in der Darmschleimhaut*, was beigefügte Abbildungen anschaulicher machen. In den Blutgefässen der Darmschleimhaut fand W. eine Masse eigenthümlich gestalteter und gefärbter Körperchen, die er für Hämatin hält. Die Brunn'schen Drüsen des Zwölffingerdarms bieten nichts Abnormes. Die Peyer'schen und *solitären Drüsen* finden sich bekannter Massen oft in beträchtlicher Schwellung. Dieselbe erreicht in den letzteren manchmal einen Durchmesser von 1 Linie. An derlei Drüsen lässt sich auch die Injection

in der Umgebung deutlich wahrnehmen. Ueberhaupt findet W. die *Veränderungen der Darmschleimhaut constant.* Der Dünndarm fühlt sich dicker an, die Schleimhaut ist stets mehr gewulstet, infiltrirt, die Falten sind voluminöser, der submucöse Zellstoff in ausgezeichneten Fällen mit einer gallertartigen Flüssigkeit erfüllt, einzelne, in vielen Fällen zahlreiche venöse Reiserchen stets vom Blute strotzend, oft an vielen Stellen kleinere oder grössere Blutaustretungen. Die angebliche krampfhafte *Verschliessung des Ductus choledochus* stellt W. in Abrede, indem sie weder durch die anatomische Structur des Ganges gerechtfertigt sei, noch durch den anatomischen Befund im Zwölffingerdarm, wo man stets Gallenfarbestoff in ziemlicher Menge mit dem überaus zähen, dicken Ueberzug der Schleimhaut gemengt findet. Von einer Unterdrückung der Gallensecretion könne schon deswegen nicht die Rede sein, weil die Gallenblase meistens strotzend von zähflüssiger, schwarzbrauner oder dunkelgrüner Galle gefunden wird, welche vermög ihres verminderten Wassergehaltes wohl ein mechanisches Hinderniss im Abfliessen haben kann. W. scheint sich der citirten Anschauung von W. T. Gairdner anzuschliessen, welcher meint, dass das Aufhören der galligen Färbung der Excreta blos die Folge der ausserordentlichen Verdünnung durch die Flüssigkeiten der Eingeweide sei. — Von *Cholera bei Pferden und Hunden* werden einige von Dr. Franz Müller vorgenommene Sectionen mitgetheilt. Nachdem W. noch die Frage über die Natur des Krankheitsstoffes und über die Contagiosität beleuchtet hat, resumirt er folgende *Schlussätze:* 1. Die Cholera ist ein Exsudativprocess auf der Schleimhaut und zum Theil im submucösen Zellgewebe des Intestinaltractus. 2. Das Exsudat wird sehr rasch ausgeschieden, ist ein im hohen Grade dünnflüssiges, meistens Wasser, nur wenig Salze und Proteinsubstanzen enthaltend. Etwas dickflüssiger findet es sich stets im Zwölffinger- und Leerdarm. 3. Das Blut wird secundär umgeändert. Durch den bedeutenden Verlust an Wasser wird das Serum eingedickt, das Blutzellenleben gestört, und in vielen Fällen höchst wahrscheinlich Haematin in demselben abgeschieden. 4. Der Process bleibt im Wesen derselbe bei den verschiedenen Formen der Krankheit, das Exsudat nur ist bald dünner, bald dickflüssiger, bald mehr, bald weniger mit Blutaustretungen in und unter der Schleimhaut begleitet. 5. Den Krankheitsstoff kennen wir nicht, uns sind auch die Gesetze seiner Existenz, Entwickelung und Verbreitung unbekannt. 6. Die Nicht- Contagiosität ist keineswegs bewiesen; die Contagiosität ist es aber auch nicht, jedoch in einzelnen Fällen nach vielseitigen Beobachtungen wahrscheinlich gemacht. 7. Ein Sanitätscordon sollte in Indien zur möglichen Hintanhaltung der Seuche versucht werden. (!)

Chemische Untersuchungen des Blutes, und der Excretionen von Cholerakranken unternahm Th. J. Herapath zu Bristol (Lond. med. Gaz.

Nov. 1849 — Froriep Tagesberichte 1850. N. 18). Das venöse *Blut* unterscheidet sich vom gesunden in folgenden Beziehungen: 1. Es enthält weniger Serum und dagegen mehr Kügelchen und Eiweisstoff. 2. Es leidet Mangel an Fibrin, so wie an unorganischen Salzen, insbesondere an denen, welche sich im Serum finden. 3. Es enthält einen gewaltigen Ueberfluss an Harnstoff, Harnsäure und Bestandtheilen der Galle. — Die reiswasserähnlichen *Stühle*, so wie überhaupt alle Excretionen bei dieser Krankheit sind alkalisch; was zum Theil von der Anwesenheit von kohlensaurem Ammonium, zum Theil (z. B. bei den Stühlen) von kohlensaurem Kali und Natron herrührt; das Verhältniss des in den Excretionen vorhandenen kohlensauren Ammoniums vermehrt sich im geraden Verhältnisse zur Dauer der Krankheit. Die Faeces bei der Cholera unterscheiden sich von den Faeces gesunder Personen, ausser in den obigen Beziehungen, noch dadurch, dass sie verhältnissmässig weit mehr unorganische Salze, so wie phosphorsaures Ammonium und Talk und kleesauren Kalk enthalten. — Chemische Untersuchungen der *ausgeathmeten Luft* und der *Temperatur* bei Cholerakranken unternahm Doyère (Arch. génér. Nov. 1849). In beiden Beziehungen unterscheidet D. zwei Zeiträume: den ersten, die algide Periode nebst dem ihr vorhergehenden Zeitraume, wo die Kohlensäure bis auf 10—20 (von 1000 Theilen), so wie auch die Temperatur herabsinkt. Die zweite, die Reaction, wo das Verhältniss der Kohlensäure auf 25 zurückkehrt und die Temperatur sich erhebt, was selbst bei tödtlich verlaufenden Fällen geschehen kann. Selbst bei einer bereits 6 Stunden todten Person fand D. die innere Beckenwärme 41,7° C. — Die von einigen Autoren in Abrede gestellte, *allgemeine Abnahme der Temperatur* bei der Cholera findet nach 50, von Roger (Arch. génér. Janv. 1850) bei 22 Individuen vorgenommenen Versuchen, in der That *sowohl äusserlich als innerlich* Statt. Am stärksten ist die Abnahme an den Extremitäten (12mal 30° C., 3mal 25° und darunter 1mal sogar 21°), hierauf folgt die Mundhöhle und hierauf die Achselhöhle, (6mal unter 36°, 2mal 35°, 1mal 34°, 1mal sogar 31° bei einem Weibe von 67 Jahren). Im Allgemeinen besteht bei anderen Krankheiten ein gewisses Verhältniss zwischen der Wärme der Achselhöhle und jener der Mundhöhle, so dass diese um $^1/_2$—1 Grad wärmer ist, als jene. Bei der Cholera ist aber merkwürdiger Weise die Mundhöhle immer kälter, und die Differenz beträgt oft mehrere, 4, 5—8 Grade. Den angeblichen Wiedereintritt der Wärme nach dem Tode erklärt R. für ein Märchen. Untersucht man die Wärme nach den verschiedenen Stadien der Krankheit, so ist sie am geringsten zu Anfang der algiden Periode. Der Grad der Kälte und die Heftigkeit der Krankheit stehen in geradem Verhältnisse. Eine Abnahme von 4—5° in der Mundhöhle, 2—3° unter der Achselhöhle machen die Prognose bedenklich.

Cholera mit blutigen Stühlen ist in der Berliner Epidemie 1849 häufig vorgekommen. Dr. Stich (Neue Ztg. f. Med. und M. Reform 1849 N. 96.) glaubt diese Form als eine eigene Krankheitsspecies aufstellen zu müssen, indem in allen solchen Fällen eine so gleichmässige Symptomenreihe vorkam, dass es gelang, die blutigen Stühle mit Sicherheit zu prognosticiren. Die Kranken behalten meistens ihren Puls; der Collapsus ist gering, der Unterleib wird bei Berührung bald sehr schmerzhaft und dabei zeigt sich als hervorstechendes und specifisches Symptom eine enorme Unruhe mit unerwarteter Kraftäusserung. Gegen das Ende wird meistens das Bewusstsein getrübt; es treten Delirien, Erschöpfung und bedeutender Collapsus ein. Manche sterben mit diesen Symptomen, ohne dass es zum blutigen Stuhlgange käme, die *Section* zeigt aber blutigen Darminhalt. Die blutigen Cholerastühle haben ein eigenthümlich dunkel schmutziges Roth, einer Kirschbrühe ähnlich. Beimengungen von einigen Tropfen oder Flocken Blut gehören nicht hieher. — Eine ebenfalls *constante Symptomengruppe kam bei Leuten aus dem Arbeitshause vor (ibid N. 97), die durch längere Zeit bei bloss vegetabilischer Kost gelebt hatten.* Das Aussehen dieser Kranken war nie mager, die Weichtheile jedoch schlapp, der Puls bei der Aufnahme meistens gut, die Stimme fast gar nicht heiser, kein Collapsus. Wurden solche Kranke nach ihrer Aufnahme in das übliche Bad gebracht, so überraschte die unverhältnissmässige Kraftlosigkeit, indem sie ohne Unterstützung nicht gehen konnten, sondern in den Knien einknickten. Die Laune dieser Kranken war auffallend heiter. Nach einigen Stunden sank der Puls, wurde zuerst unzählbar, später unfühlbar und schnell erfolgte der Tod. — *Gleichzeitig mit der Cholera* kam im J. 1849 *Friesel epidemisch* vor zu Etampes (Dep. Seine et Oise). Dasselbe Verhältniss soll nach Bourgeois, welcher hierüber berichtet (Arch. gén. Nov. 1849), bereits im J. 1832 vorgekommen sein. Von der bisher beschriebenen unterschied sich diese Miliariaepidemie durch ihre Gutartigkeit (indem kein Kranker unterlag) und längere Dauer. — Auch Boinet zu Fleury - la Rivière (Arch. génér. Nov. 1849) hat über das gleichzeitige Bestehen von Cholera und Miliaria berichtet. Den Beobachtungen Anderer entgegen sah er beide Krankheiten gleichzeitig herrschen oft selbst in demselben Hause, ja sogar nach einander bei demselben Individuum. Neben beiden Krankheiten herrschten in einer Commune nebstdem noch Dysenterien und gangränöse Anginen. — Ueber den *Einfluss der Cholera auf den Verlauf anderer Krankheiten* haben französische Aerzte verschiedene Beobachtungen gesammelt (S. die Anal. d. vor. Bandes S. 25). Nach Devergie (Arch. génér. Janv. 1850) sind mit Ausnahme der Tinea, des Lupus, der Psoriasis und Rhypia alle übrigen Hautkrankheiten (die Krätze mit eingeschlossen) mit Eintritt der Cholera verschwunden; nach dem Aufhören der Cholera trat aber die Hautkrankheit mit derselben In-

tensität wieder zurück. — Einen merkwürdigen Verlauf einer *durch Cholera unterbrochenen Variola* erzählt Sandras. Eine Frau wurde zu Anfang eines Variolaausbruches von Cholera ergriffen; die Variola verschwand, erschien aber nach einem Monate wieder, während welcher Zeit die Cholera ihren Verlauf durchgemacht hatte. Den 3. oder 4. Tag nach dem Wiedereintritte der Variola starb die Kranke. — Einen *phagedänischen* hartnäckigen *Schanker* sah Gueneau de Mussy während eines Choleraanfalles mit einer Kruste sich bedecken, nach deren Abfallen der Schanker fast ganz geheilt war. Aehnlichen Fällen entgegen sah Leger den Verlauf der Cholera durch eine *Pneumonie* unterbrochen, mit deren Abnahme die Cholera wieder auftrat und den Kranken tödtete.

Einem *Berichte* über die im *Kölner Hospital* bis 15. Oct. behandelten 838 Kranken von Heimann (Rhein. Monatschft. Nov. 1849) entlehnen wir folgende statistische Angaben, welche das *Verhältniss der Sterblichkeit nach den verschiedenen Altersperioden* darstellen: Von 15—20 Jahren genasen 40, starben 24; von 20—30 J. gen. 101, starb. 49; von 30—40 J. gen. 84, starb. 83; von 40—50 J. gen. 42, starb. 73; von 50—60 J. gen. 31, starb. 53; von 60—70 J. gen. 11, starb. 35; von 70—80 J. gen. 7, starb. 25; von 80—90 J. gen. — starb. 6. — Bemerkenswerth ist die auch anderweitig gemachte Beobachtung, dass *bei kleinen Kindern beim Uebergange zur Reconvalescenz* in der Regel ein tiefer, oft länger als 24, ja 48 Stunden dauernder *Schlaf* erfolge, aus welchem die Kinder selten erwachen und dann nur auf Augenblicke munter sind. Dieser Schlaf, der auch ohne Opiumbehandlung einzutreten pflegt, darf wennn er ohne sonst beängstigende Symptome eintritt, nicht für einen komatösen gehalten werden, bedeutet keinen Erguss ins Gehirn und verlangt daher auch keine solche Behandlung.

Die Zahl der in den Jahren 1831, 1832, 1837, 1848 *im preussischen Staate an der Cholera Verstorbenen* betrug nach den *Mittheilungen des statistischen Bureaus zu Berlin* (herausgegeben v. Dieterici — Central-Ztg. 1849 N. 101) 32.647, 9091, 13.325, 26.151 zusammen 81.214: hiemit die Sterblichkeit nach pCt. berechnet für die einzelnen Jahrgänge 40,2, 11,2, 16,4, 32,4 pCt. Von 10.000 starben in diesen 4 Jahren 1325 Individuen, darunter 57 an der Cholera, somit kommen $\frac{1}{23}$ aller Sterbefälle auf Rechnung dieser Krankheit. Bemerkenswerth ist, dass in den Jahren, wo in Preussen die Cholera herrschte, die Sterblichkeit, abgesehen von dieser Krankheit weit über das mittlere Maas der jährlichen Todesfälle hinausging. — In *Algier* zeichnete sich die Choleraepidemie im J. 1849 durch eine ungewöhnliche Heftigkeit und eine verhältnissmässig überwiegende Sterblichkeit unter der Garnison aus. Insbesondere starben viele Militärärzte und Krankenwärter. Die *Sumpfluft*, welche überhaupt die in Algier herrschende grosse Sterblichkeit bedingt, scheint auch bei dieser

Krankheit die Sterblichkeit zu vermehren. (Gaz. méd. 1849 N. 48). — Nach einem Berichte von Pellarin aus Givet (Gaz. méd. 1849 N. 51) scheint es, dass unter Umständen auch die *Emanationen der Abtritte* Veranlassung zur Cholera geben können. In dem Abtritte der dortigen „kleinen Kaserne“ war ein Geruch nach faulen Eiern und eine heftige Ausdünstung bemerkbar; zwei früher gesunde Grenadiere, welche dieselben verliessen, wurden plötzlich von Cholera befallen und starben schnell. In derselben Kaserne wurde eine grössere Zahl Soldaten von der Krankheit ergriffen. Mehrere sagten aus, dass wer einmal auf jene Abtritte gegangen sei, sich in der Herzgegend beengt fühle und bald wieder dahin zurückkehren müsse; bald kamen Erbrechen und Krämpfe hinzu. Die Kaserne wurde auf Bestimmung der Aerzte geräumt. Auch in der anderen „grossen Kaserne“ wurde eine ähnliche Beobachtung gemacht, so dass man sich veranlasst fand Kalk in die Kloaken zu schütten; seitdem, besonders aber in Folge der Herbstregen die Maas einen höheren Wasserstand bekam, wodurch die Kloaken unter Wasser gesetzt wurden, kam kein Cholerafall mehr vor. — Gensoul (Gaz. des Hôp. N. 146) berichtet, dass im Hôpital civil zu Lyon zwei Weiber mit Cholera aufgenommen wurden, welche starben; den nächsten Tag erkrankte und starb ein Mann, welcher die Leibstühle zu reinigen hatte, hierauf starben noch 3 Krankenwärter und 7 andere wurden ergriffen. G. schlägt zur Desinfection eine starke Lösung von Eisensulfat mit Zusatz von Kohle vor, welche man in die Nachtstühle und Leibschüsseln schüttet. Die Zersetzung erfolgt sogleich. Auch zwischen die Schenkel der sterbenden Kranken wurde ein mit dieser Solution getränkter und mit Kohle bestreuter Schwamm gelegt.

Gegen **Bleikolik** hat Blanchet in Tours Chloroform (8 Tropfen in 4 Unzen Aq. Tiliae mit Syr. aromat.) alle $^1/_2$ Stunden 1 Esslöffel mit Erfolg angewendet. Schon nach der 4. Dosis verschwanden alle Schmerzen; am 3. Tage wurde Ol. Ricini und am 4. Bittersalz verordnet.

Beobachtungen über **Hydrargyrie** bei Kindern hat Baron im Kinderspitale zu Paris auf Baudelocques Abtheilung (Gaz. méd. 1850 N. 2, 4) gesammelt. Die ersten (englischen) Autoren, welche über diese Krankheit geschrieben haben, glaubten, dass sie nur bei Erwachsenen vorkomme, während sie nach B.'s Beobachtungen bei Kindern nach Mercureinreibungen leichter entsteht, als bei Erwachsenen. Das männliche Geschlecht scheint mehr zu disponiren. Am leichtesten scheint der Ausschlag nach der äusseren Anwendung des Quecksilbers zu folgen, leichter bei gewissen Krankheiten (Variola), bei gesunder Haut. Nur in 1 Falle erfolgte der Ausbruch während der noch fortgesetzten Einreibung, in anderen Fällen nach einem Zwischenraume von 3—6 Tagen. Meistens ist der Ausschlag ähnlich den Masern, in 1 Falle stand er der Scarlatina, in 1 anderen der Roseola und Miliaria näher. Manchmal entstehen Papeln,

die auch Bläschen an der Spitze zeigten; an einzelnen Stellen confluirte die Röthe. Der Ausschlag war fast über den ganzen Körper verbreitet, am Unterleibe am stärksten entwickelt, in 1 Falle nur an diesem. Das Gesicht war in 2 Fällen gänzlich frei davon; Jucken und andere belästigende Erscheinungen fehlten. Nach einer Dauer von 3 oder mehreren Tagen folgte Anschuppung, zuweilen bei noch fortbestehendem Ausschlage; in 1 Falle war sie deutlich in ganzen Lamellen, wie bei Scarlatina, in 2 Fällen fehlte sie ganz. Beim Ausbruche war mässiges Fieber vorhanden, in 1 Falle fehlte es. Andere Mercurialerscheinungen, Salivation oder Stomatitis fehlten. Von den angeführten Fällen waren es 5mal Variolakranke, bei denen das Gesicht, um die Pustel- und Narbenbildung zu verhüten, mit einer Mercursalbe bestrichen wurde, wozu Baudelocque nach früheren Versuchen mit Empl. de Vigo et Ung. ciner. folgende Formel feststellte: Ung. neapol. part. 24, Cerae part. 10, Picis nigr. 6. Diese Salbe, welche die zweckmässigste Consistenz hat, wurde durch 4—6 Tage oft mehrmal täglich auf das Gesicht gestrichen. Der Zweck wurde auch erreicht, indem keine Pusteln zu Stande kamen und nur kleine verhärtete Erhabenheiten sich bildeten. In einem Falle war es Hepatitis mit Pleuritis, wo man Kalomel gab und durch 7 Tage Mercureinreibungen vornahm. Die Eruption recidivirte zweimal, indem man die bereits ausgesetzten Einreibungen neuerdings wiederholte. An jenen Stellen, wo früher eingerieben wurde, war die Eruption geringer, die Abschuppung dagegen deutlicher.

Syphilis. In einer kürzlich erschienenen Brochüre „*Compendium der Pathologie und Therapie der primär-syphilitischen und einfach venerischen Krankheiten*“ (Wien 1850. 8. S. 74.) übergibt Dr. Zeissl, Secundärarzt an der unter Dr. Hebra stehenden Abtheilung für Syphilitische, die daselbst gesammelten Erfahrungen und Grundsätze der Oeffentlichkeit. Im Allgemeinen finden wir eine grosse Uebereinstimmung mit den durch Ricord und seine Schüler bekannt gewordenen Lehren. Wir erachten für zweckmässig, mit Uebergehung des Bekanntesten Einiges hervorzuheben. Der **Schanker** entsteht aus Bläschen, Pusteln, Papeln oder Follicullarverschwärung. Ausser der regulären Form gibt es noch irreguläre Schanker, d. h. solche, welche im Destructions- oder Reparationsstadium excessiv auftreten. Beschrieben werden: 1. U. phagaedenico-diphtheriticum, 2. gangraenosum, 3. serpiginosum, 4. elevatum, 5. atonicum, 6. annuliforme, 7. induratum s. Hunteri. Zur *Aetzung der Geschwüre* zieht Hebra eine sehr concentrirte Lösung des Silbernitrats (1 Drachme auf 55 Gran dest. Wasser) der Anwendung desselben in Substanz vor, indem letztere durch Wasserentziehung eine oberflächliche Verschorfung veranlasse und nicht auf die Tiefe des Geschwüres wirke. Mit dieser Lösung wird das Geschwür 2—3mal des Tages betupft, bis die Granulation be-

ginnt, in welchem Falle wieder mit Lapis in Substanz geätzt wird. Bewirken die Aetzmittel keinen Erfolg, so wende man ein milderes oder gar indifferentes Mittel an, welches nur den Zutritt der atmosphärischen Luft verhüten soll; zu diesem Zwecke verordnet H. eine Lösung von 6 Gran Jodkalium, $^1/_2$ Gran Jod in 2 Unzen Wasser, oder 6 Gran Kupfersulfat auf 2 Unzen Wasser, oder bis zur vollkommenen Ueberhäutung $^1/_2$ Gran Mercur-Deuterojoduret auf 2 Drachmen Fett. Beim *Schanker der Harnröhre* werden, falls derselbe nicht weit nach hinten sich befindet, Charpiewieken mit Ung. basil. c. präcip. rubr. (8 Gr. auf 2 Dr.) bestrichen eingedreht und diese nur während des Urinirens entfernt. Durch Einführung dieser Wieken wird zugleich eine künftige Verengerung verhindert. Sitzt der Schanker weiter nach hinten, so dienen Sublimateinspritzungen ($^1/_2$ Gr. auf 1 Unze) 2mal täglich. Beim *gangränösen Schanker* dienen Eisüberschläge, und auf das Geschwür selbst Charpie mit Kampferschleim. Um die Verhärtung beim *Hunter'schen Schanker* schneller zu beseitigen, ist nebst der allgemeinen Behandlung (die hinsichtlich der bereits erfolgten constitutionellen Erkrankung nöthig ist) auch eine örtliche zweckmässig, insbesondere, wenn die Induration in Form einer platten Scheibe zwischen beiden Lamellen der Vorhaut so eingeschaltet ist, dass letztere nicht reducirbar nur unter Schmerzen wie ein knorplicht elastischer Deckel beim Reduciren zurückklappt. In diesem Falle wird auf den noch nicht überhäuteten Knoten, und falls er schon überhäutet ist, nach Aufätzung mit Mercur- oder Mercur-Deuterojoduretsalbe Alumen ustum aufgestreut, und in 6—8 Stunden nach Wegspülung des Rückstandes die Einstreuung wiederholt. Nach mehrmaligen Einstreuungen beginnt die ganze Stelle zu eitern; es bildet sich eine Borke aus vertrocknetem Eiter und dem aufgestreuten Alaun, nach deren Entfernung das Geschwür von Neuem eingestreut wird. Während dieses Verfahrens wird die eiternde Fläche immer grösser, bis sie endlich den Umfang der Verhärtung erreicht, worauf unter fortgesetzter Einstreuung die Ueberhäutung beginnt, so dass nach 3—4 Wochen die Verhärtung bis auf ein kleines Residuum verschwunden ist. Zur inneren Behandlung des Hunter'schen Schankers wird Sublimatsolution (1 Gran auf 8 Tage) angewendet und jeden zweiten Tag ein Bad gebraucht, dem bei langsamer Heilung ebenfalls Sublimat beigesetzt wird.

Unter den Arten von **Bubo** finden wir den *B. indolens induratus* mit vorzüglicher Aufmerksamkeit abgehandelt. Derselbe entsteht gewöhnlich nach indurirten Schankern, oft Monate lang nach deren vollkommener Ueberhäutung; gewöhnlich ist er mit Angina syphilitica und einem maculösen oder papulösen Syphiloid verbunden. Er charakterisirt sich dadurch, dass bei Weitem mehr Drüsen (meistens Inguinal- seltener Femoraldrüsen) ergriffen sind, als bei den gewöhnlichen virulenten Bubonen; die Kranken können herumgehen, fühlen nur bei tieferem Drucke

Schmerz und erst später entzündet sich die überliegende Haut. Werden solche Bubonen warm fomentirt oder sich selbst überlassen, so kommt nie eine der Ausdehnung und Tiefe der Geschwulst entsprechende Eiterung zu Stande, sondern es bilden sich mehrere bohnen- bis haselnussgrosse fluctuirende Stellen, die nach dem Durchbruche oder der künstlichen Eröffnung sehr wenig dünnflüssigen, mit Blutwasser gemengten Eiter liefern, und zahlreiche Fistelgänge. Es scheint das subcutane und Bindezellgewebe der Drüsen zu vereitern, während letztere selbst der Eiterung widerstehen. Stirbt die über der Geschwulst befindliche Haut ab, so ragt der Drüsenknäuel aus der Eiterhöhle hervor. Gerade diese Bubonen zeigen nach künstlicher Eröffnung die meiste Neigung zur Gangrän, die schnell um sich greift, so dass die Bauchmusculatur und der Samenstrang blosgelegt, die Art. epigastrica und cruralis angeätzt werden können, wodurch eine tödtliche Blutung möglich wird. Im Verhältniss zur grossen Zerstörung geht die Heilung rasch von Statten, nur bleiben sehr entstellende Narben zurück und die vollkommene Streckung des Fusses ist gehindert. — *Symptomatisch - syphilitische Bubonen* bei bereits secundär erkrankten syphilitischen Individuen betreffen gewöhnlich die Cervical- und Achseldrüsen, seltener die Inguinaldrüsen. Die geschwollenen Drüsen sind oft nur erbsengross und in diesem Falle rosenkranzförmig an einander gereiht, oft aber grösser, haselnuss-, tauben-, hühnereigross. Sie schmerzen wenig und eitern nie, nur das umgebende Zellgewebe vereitert manchmal, die Drüsen obsolesciren. *Virulente Bubonen* ohne vorausgegangene primäre Form werden in Abrede gestellt, wohl aber können Drüsenanschwellungen ohne frühere Schanker entstehen, z. B. Bubones crescentium, Bubonen bei pruriginösen und kachektischen Individuen. Die *Prognose* des virulenten Bubo hängt von der Beschaffenheit des Schankers ab, so dass man sagen kann: wie der Schanker, so der Bubo. Der Bubo nach einem phagädänischen Schanker ist auch in seiner Zerstörung ein excessiver. Hunterische Schanker haben indolente Bubonen zu Folge. — *Therapie.* Für die Compression scheinen nur Tripper- oder sympathische Schankerbubonen geeignet zu sein, weil die Hintanthaltung der Vereiterung eines virulenten Bubo durch Druck unmöglich scheint, doch lässt sich die Compression anwenden, um den Bubo zu begränzen. Zur Eröffnung des eiternden virulenten Bubo dient, wenn die Hautdecke erhaltbar ist, ein Schnitt der ganzen Länge nach, worauf durch einige Stunden kalte Ueberschläge und dann bis zur Vernarbung der Schnittwunde in ziemlich concentrirte Lapislösung getauchte Charpie gelegt werden. Ist die Hautdecke sehr verdünnt, so wird diese mit Kali causticum fusum durchbohrt, und der Eiterherd zugleich kauterisirt. Grössere, virulente, fluctuirende, active Bubonen werden mittelst der Wiener Aetzpaste eröffnet, die jedesmal frisch aus gleichen Theilen Aetz-

kalk und Aetzkali mit Weingeist bereitet wird. Die Paste bleibt 10 Minuten liegen und der Kranke wird ins Bad gesetzt, wo er sich die mit einem Charpieballen früher bedeckte Pasta selbst abnimmt. Nach dem Bade wendet man auf die mit einem schwarzen Brandschorfe bedeckte Geschwulst kalte Umschläge an. Hat sich in einigen Tagen der Brandschorf gelöst, so wird das nachfolgende Geschwür nach Art eines jeden anderen primär syphilitischen Geschwürs behandelt. Bei sonst gesunden robusten Individuen zeigt dasselbe bald eine ebene granulirende Fläche, welche mit in kaltes Wasser getauchten Leinwandlappen vor dem Zutritt der atmosphärischen Luft geschützt wird. Wird ein Bubo *gangränös*, was manchmal auch im Wege des Contagiums geschieht, so trachtet man durch örtliche Anwendung von Kampherschleim und Kälte die Gangränescenz zu begränzen. Viel schneller und sicherer wirkt das Glüheisen.

Die Pathologie des **Trippers** beim Manne und Weibe enthält das Bekannte. Die *Therapie* desselben (beim Manne) ist grösstentheils eine directe und besteht in der Einspritzung adstringirender Mittel in concentrirter Dosis, vorzüglich des Alauns (8 Scrup. in 1 Pfd. dest. Wasser) sowohl bei frischen als veralteten Fällen. Ist der Tripper entzündlich und intensiv, so soll es genügen, 2—3 Tropfen der Lösung täglich 2—3mal in die Harnröhre zu spritzen. Ausfluss und Schmerz sollen nach der 3. oder 4. Einspritzung sich verringern. Nach 4—5 Tagen könne man eine grössere Quantität der Flüssigkeit und später den ganzen Inhalt der Spritze in die Harnröhre injiciren, mit der Vorsicht, dass keine Luft mitgeht, weil diese ungemein krampfhafte Schmerzen veranlasst. Dabei häufige kalte Bäder des Gliedes. Auf diese Weise soll es in den meisten Fällen gelingen, den Tripper in 14 Tagen auf die schmerzloseste Weise zu heben. Bleibt nach dieser Zeit ein wässeriger Ausfluss, so werden die Simon'schen Wachspillen verordnet: *Rp.* Cerae albae liquef. drachm. semis, Bals. Copaiv drachmam, Ext. cubeb. aeth. drachm. duas f. pil. gran. duor. Consp. pulv. cinnam. S. 3mal des Tags 10 Stück. Die Einspritzungen und kalten Bäder werden fortgesetzt. Hört der Ausfluss nicht auf oder wird er sogar wieder purulent, so wird Sulfas Zinci 1 Scrup.— ½ Drachme oder 10 Gran Sulfas cupri auf 6 Unzen Wasser eingespritzt. Bleiben die Einspritzungen nach 8—10 Tagen ohne allen Erfolg, so lasse sich mit aller Wahrscheinlickkeit ein Trippergeschwür oder die Auflockerung einer Cooper'schen oder Littre'schen Drüse vermuthen. In solchen Fällen erweiset sich die Einführung einer elastischen Bougie besonders erfolgreich; dieselbe wird gut beölt, täglich 1—2mal behutsam eingeführt, einige Minuten liegen gelassen und hierauf eine Einspritzung von Zinksulfat gemacht. Bei Schmerz in der Harnröhre wird Opiumtinctur der Lösung beigefügt. Gegen krampfhafte *Chorda* wird ½ Unze Hb. Cicutae mit 1 Pfund Wasser abgekocht, und das Glied hiermit vor

dem Schlafengehen gebadet, und mit dem gekochten Kraute umwickelt. — Bei *Vaginalblenorrhöe* wird nebst Sitzbädern und Einspritzungen mit kaltem Wasser die Vagina mit Lapis touchirt und mit Charpie ausgestopft, die Kauterisation nur in seltenen Fällen 2—3mal wiederholt. — *Phimose.* Beruht diese auf einer relativen Enge der Vorhaut, so wird diese gespalten, indem man eine offene Hohlsonde zwischen Eichel und Vorhaut bis gegen die kahnförmige Grube führt, sodann mit einem spitzen Bistouri auf der Hohlsonde an der Fossa coronaria beide Lamellen der Vorhaut durchsticht und das Bistouri schneidend zurückzieht, so dass das Praeputium auf 2 Schnitte gespalten ist; hierauf werden kalte Ueberschläge gegeben. Bei *Vegetationen* wird eine modificirte Plenck'sche Solution aus gleichen Theilen Sublimat, Alaun, Kampher, Cerussa, Spiritus Vini und Acet. Vini angewendet. Nach dieser Formel erhält man eine Pasta und eine darüber befindliche fettige Flüssigkeit, welche man vor der Anwendung abgiesst, die Paste selbst wird messerrückendick aufgetragen, und beim Auftreten heftiger Schmerzen Eisumschläge angewendet. Die Schorfe fallen nach 2—3 Tagen ab. *Spitze Kondylome* werden durch die von Lee angegebene Salbe (Ung. ciner. dr. 2, Arsen. albi gr. 2) entfernt. Die kondylomatöse Stelle wird so lange 2mal täglich eingerieben und mit Charpie belegt, bis die kondylomatöse Stelle exulcerirt; die exulcerirte Stelle wird hierauf noch durch 2 Tage mittelst derselben auf Charpie gestrichenen Salbe in Eiterung unterhalten.

Bei *primären Geschwüren*, welche bereits in der Reparationsperiode sich befinden, wo zur Vernarbung das oberflächliche Epidermisblättchen fehlt, wendet Lippert (Casper's Wochenschft. 1850 N. 7) „meistens mit schnellem Erfolge" das *Collodium* an; dasselbe wird mehrmal täglich mittelst eines Pinsels auf die Wunde gestrichen.

Mit Bezugnahme auf Ricord's vermeintliche *Schutzimpfung der Syphilis* (vgl. vor. Band Anal. S. 35) bemüht sich Diday (Gaz. méd. N. 51) in einem an denselben gerichteten Brief, dessen Lehre, dass jeder Mensch *nur einmal* **constitutionelle Syphilis** überstehen könne, zu beweisen. Es wird dabei vorausgesetzt, dass die Symptome derselben in einer gewissen Ordnung, wie sie Ricord als secundäre und tertiäre bestimmt hat, auf einander folgen. Als Anhaltspunkt für die Bestimmung des Eintrittes eines constitutionellen Leidens dient ihm, dass in $^3/_4$ der Fälle dem Ausbruche der constitutionellen Syphilis Prodromal-Erscheinungen (Kopfschmerz, Mattigkeit, Abgeschlagenheit) vorausgehen, dass diese dagegen bei einer Wiederholung constitutioneller, syphilitischer Erscheinungen fehlen, was somit nur eine Recidive bedeute. Ist ein gewisser Zeitraum, innerhalb dessen möglicher Weise Recidiven eintreten können, verstrichen, so entsteht ungeachtet neuer Ansteckung keine secundäre Syphilis mehr. Da ein indurirter Schanker letztere bereits andeutet, könne Niemand diesen

zweimal hinter einander haben. Doch gibt D. zu, dass *ausnahmsweise* constitutionelle Syphilis denselben Menschen wiederholt ergreifen könne.

Eine *allgemeine syphilitische* **Psoriasis**, welche im Hôpital St. Louis auf Gibert's Abtheilung (Gaz. des Hôp. 1850 N. 4) bei einem 44jähr. Manne vorkam, unterschied sich von der gewöhnlichen Psoriasis dadurch, dass trotz der allgemeinen Ausbreitung des Ausschlags die Umgebung der Gelenke frei blieb, und dass unter den dicken Schuppen, welche 1—3 Zoll im Durchmesser hatten, Geschwüre sich fanden, welche mehr oder weniger die ganze Dicke der Haut betrafen, meistens rund waren, livide, scharf ausgeschnittene Ränder und einen dunkelrothen Grund hatten, während bei der gewöhnlichen Psoriasis die Epidermis nach der Entfernung der Schuppen zwar fehlt, die Haut entzündet, aber nicht in die Tiefe geschwürig ist. Der sehr herabgekommene Kranke wurde gut genährt, und bekam Syr. Deuterojod. mercurii; die Geschwüre wurden mit Kalomelsalbe verbunden. Langsam trat Besserung ein, blieb aber wieder stationär. G. gab nun täglich $^1/_4$ Gran Sublimat (mit 8 Gran Kochsalz als Zusatz zu einem frischen Ei), eine Behandlung, die er bei kachektischen, durch andere langwierige Curmethoden geschwächten Kranken erprobt hat. Ungeachtet diese Behandlung durch einige Monate fortgesetzt wurde, musste G. wieder zum Deuterojod. Mercurii zurückkehren, bei dessen Gebrauch der Kranke, obwohl langsam, doch ohne Unterbrechung der Genesung entgegen schritt, so dass er nach einer Frist von 14—16 Monaten geheilt war.

Mehrere Fälle von **Lähmungen** *in Folge constitutioneller Syphilis* hat Knorre im Hamburger allg. Krankenhause (Deutsche Klinik N. 6) seit 3 Jahren beobachtet. Die Lähmungsformen waren in den 6 nach ihrer, schneller oder langsamer auf das primäre Leiden erfolgenden Entwickelung aufgezählten Fällen folgende: 1. *Paraplegie* über Nacht entwickelt, (geheilt durch Dect. Zittmanni und Jodmercur). — 2. *Lähmung des Facialis*, (geheilt durch Quecksilber), später *Doppeltsehen* (geheilt durch Jodkalium). — 3. *Lähmung der rechten oberen Extremität und des Facialis*, (durch Schröpfköpfe auf den Nacken und Quecksilber geheilt). — 4. *Schielen und Doppeltsehen nach früheren Tophen am Kopfe*, (geheilt durch Dect. Zittmanni), später Indolenz, schwaches Gedächtniss und Urtheil, Hemiplegie rechterseits, Doppeltsehen ohne weiteren Erscheinungen tertiärer Syphilis, (Heilung durch Schmiercur). 5. *Häufiger Kopfschmerz, Schwindel und Uebelkeit, hierauf Hemiplegie linkerseits, und Abnahme des Sehvermögens, Chlorose* (Heilung durch Jodkalium). — *Amaurose* (Heilung durch Jodkalium). In allen Fällen entwickelte sich die Lähmung erst, nachdem die Ausbildung der constitutionellen Syphilis constatirt war, in 3 Fällen schon in dem Zeitraume, den Ricord als secundäre Syphilis bezeichnet, im ersten Falle sogar bei noch fortbestehendem Schanker.

K. glaubt, dass in solchen Fällen Exsudate in gefässreichen Häuten, wie in der Pia mater und wo nur einzelne Nervenäste leiden, vielleicht in diesen selbst die Ursache sein dürften. Dass die zur tertiären Syphilis gerechneten Tophen, Exostosen, Tuberkeln die Ursache von Lähmungen sein können, ist schon lange bekannt.

Nach der Lehre Ricord's kann secundäre Syphilis nur nach vorausgegangenem Schanker sich entwickeln. Die *Fortpflanzung der Syphilis durch Ammen und Säuglinge* wird folgerecht geläugnet und vorkommende Fälle bei Ammen ohne Gnade dahin erklärt, dass bei denselben der primäre Schanker nicht beachtet worden sei. Dass von Säuglingen auf Ammen und selbst andere Kindswärterinen Uebertragung möglich sei, beweisen authentische Fälle. Einen hierher gehörigen Fall theilt Jac. Facen (Gaz. med. lombard. — Gaz. méd. 1849 N. 46) mit. Ein heimkehrender Soldat steckte seine Frau an; diese wurde zwar geheilt, gebar aber ein Kind, welches bald nach der Geburt Symptome constitutioneller Syphilis darbot und Mundgeschwüre bekam. Die Amme, der es zur Pflege übergeben wurde, wurde syphilitisch und genas erst nach wiederholter Mercurialcur, das Kind aber starb bedeckt mit Mercurialgeschwüren. Von der erwähnten Amme, welche einem Kinde der Nachbarin die Brust gab, wurde auch dieses Kind und von diesem dessen Mutter und ein 18jähriges Mädchen, welche dasselbe pflegte, constitutionell syphilitisch. Das letztere bekam Kondylome am Munde und später an den Genitalien. Von der Mutter ging die Krankheit ferner an einen zweiten Säugling und von diesen auf ein 10jähriges Mädchen über, welche jenen pflegte. Auch bei den ersteren zeigten sich die ersten Erscheinungen auf der Mundschleimhaut und hierauf an den Genitalien. — Einen Fall von *Uebertragung der Syphilis durch Vaccination* beobachtete Viani (Gaz. med. lombard. — Gaz. méd. N. 45). Ein Säugling, der an Syphilis gelitten und von dem sich bereits 3 Ammen angesteckt hatten, wurde bis auf eine leichte Ophthalmie scheinbar geheilt und in diesem Zustande vaccinirt. Da gerade Blattern herrschten, liessen sich ein Onkel und eine Tante dieses Kindes von 28 und 23 Jahren mit der von demselben genommenen Vaccine revacciniren. Nach dem Abtrocknen ihrer Pusteln folgten harte, rauhe Krusten mit einem gelbröthlichen Hofe, verschieden von dem gewöhnlichen Verlaufe. Bei dem Onkel entstand ein allgemeiner crustöser Ausschlag, später Exostosen, Knochenschmerzen und Geschwüre; ein bereits vorhandener scorbutischer Zustand machte die Behandlung noch schwieriger, so dass der Kranke erst in 5 Monaten geheilt war. Die Tante hatte anfänglich Geschwüre der Vulva nebst Kondylomen am Anus. Die Halsdrüsen schwollen an und suppurirten; hierauf entstand eine Ophthalmie und die Heilung verzögerte sich eben so lange, wie beim erstgenannten Kranken.

Es gibt *secundäre und tertiäre Zustände* mit einem solchen Grade von *Kachexie* gepaart, dass man weder Mercurialien noch Jodkalium anwenden, sondern den Organismus erst durch gute Nahrung, Landluft und verschiedene Mittel kräftigen muss. Als ein solches Mittel bezeichnet Vicenta Manas (Memoiren der med. Akad. zu Madrid. — Gaz. des Hôp. 1850 N. 10) den *Leberthran* und erzählt die Geschichte eines 28jährigen Kranken, welcher ein syphilitisches Geschwür am Halse nebst Knochenschmerzen hatte, an schlechter Verdauung litt, dabei kachektisch aussah und nach verschiedenartiger, früherer fruchtloser Behandlung in 25 Tagen geheilt wurde, nachdem man ihm nebst animalischer Kost täglich 2mal einen Löffel Leberthran und eben so viel von Cuisinier's Syrop gegeben hatte.

Nach *Höllensteineinspritzungen* bei **Tripper** sah Henry Smith (Times June 1849. — Schmidt Jahrb. 1849. N. 11) in einem Falle eine acute Prostatitis, in einem anderen — nach einer Einspritzung von 3 Gran auf die Unze Wasser — eine ungemein heftige Irritabilität der Blase und Urinverhaltung, letztere so wie auch Hodengeschwulst in anderen Fällen entstehen. Ungeachtet bei vielen Kranken noch stärkere Solutionen als die erwähnte gut vertragen werden, und bei chronischem Tripper dergleichen Injectionen schwer zu entbehren wären, so ermahnen dergleichen Fälle doch zur Vorsicht.

In einem Berichte über die Behandlung der Syphilis im neuen Krankenhause zu Nürnberg lobt C. A. Meinel (Deutsche Klinik N. 4) die *Behandlung der breiten* **Kondylome** *mit Sublimatbädern.* Zu einem Vollbad wurde $^1/_2$ Unze, zu einem Sitzbad 2 Scrupel bis 2 Drachmen Sublimat gegeben. Namentlich sei ihr Gebrauch bei Schwangeren zu empfehlen, wo der innere Gebrauch antisyphilitischer Mittel gemieden werde. Bei einer Schwangeren, deren Genitalien mit höchst übelriechenden ulcerirenden Kondylomen besäet waren, erfolgte gänzliche Heilung nach 16 Bädern. Als Adjuvans der Sublimatbäder bewährte sich die Plenck'sche Solution. Unter 10 Fällen der Anwendung von Sublimatbädern trat 1—2mal Salivation ein. Auch die primären Geschwüre werden seit Jahren mit Sublimatbädern behandelt.

Aus einer Sammlung von *Formeln*, welche von Ricord im Hôpital du Midi in Anwendung gezogen werden (Bull. de thér. — Malgaigne Revue Janv. 1850), entlehnen wir einige weniger allgemein bekannte. Zur *abortiven Behandlung des Trippers:* 1 Thl. Nitras argenti auf 60 Theile Aqua dest. zu Injectionen, innerlich Alumen $1^1/_2$ und Cubeben 30 Theile. Zu *Injectionen nach der acuten Periode*: Aq. rosar. 200 Gramm., Sulf. Zinci v. Acet. plumbi 75 Centigramm. Gegen Nachtripper: Aq. Rosar. et vini rubri (Roussillon) aa. 200 Gramm., Alum. et Tannini aa. 50 Centigramm. Beim *verhärteten Schanker* zum örtlichen Verband: Calomel 4

Gramm., Axung. 30 Gramm. Bei *Vegetationen:* Pulv. Sabinae, Oxydi ferri, Alum. usti aa. part. aeq., täglich 2mal einzustreuen. Bei *Salivation* 3mal täglich Gargarismen mit: Dect. lactucae sativae 150 Gramm., Melis 16 Gramm., Acid. muriat. 15 gutt. *Dr. Kraft.*

Physiologie und Pathologie der Athmungsorgane

Gegen hartnäckige **Angina tonsillaris** soll sich nach Morris (Rev. méd. chir. Janv. 1850) *Guajak* in grossen Dosen stets bewähren, wie auch Bell und Barrhead behauptet haben. Der Cur werden Abführmittel kräftiger Art ganz nach englischer Weise vorangeschickt, zuweilen auch ein sanftes Emeticum, dann erst täglich dreimal eine halbe Drachme von der Guajacmixtur gereicht. Rp. Res. guajaci pulver. drach. 6; Mucil. et Syrup. unc. 2; Aquae unc. 6. D. S. Täglich 3mal 1 Drachme bis 1 Unze.

Die Entzündung der **Epiglottis** ist meistens eine Complication von Entzündungen des Kehlkopfs, der Mandeln oder des Schlundes. Nach Kesteven (Gaz. méd. 1850 N. 1) besteht die grösste Gefahr in der Schwierigkeit, Flüssigkeiten zu verschlucken, wesshalb sich der Kranke aller Nahrung und aller Arzneien enthalten muss. K. wendet mit Glück die nicht genug zu lobenden Aetzungen mit Nitras argenti (4 Theile auf 30 Theile Wasser) an, taucht einen, an ein Fischbeinstäbchen gehefteten Schwamm in die Lösung, und bestreicht damit die Epiglottis und den Schlund. Binnen 8 Stunden konnte ein Kranker schon nach einmaliger Anwendung viel leichter trinken und nach einigen Aetzungen war er vollkommen genesen.

Zwei Fälle von einer **croupösen Bronchitis**, welche ohne allen epidemischen Einfluss ganz selbstständig auftraten und glücklich verliefen, werden von Thore (Gaz. méd. N. 49) mitgetheilt. Ein Kind war 9, das andere 14 Jahre alt. Im ersten Falle begann der Auswurf den 2. Tag und dauerte bis zum 12., wo das Leiden sein Ende fand. Im zweiten Falle dauerte die Krankheit 5 Monate und der charakteristische Auswurf fing erst in der Mitte des 4. Monats an. Die croupösen Sputa schwammen in einer farblosen, zähen, hin und wieder schaumigen Flüssigkeit, und waren mit blosen Schleimklumpen gemengt. Nach der Entwickelung des Knäulchens sah man die Theilung bis in die vierte Bronchialverästlung. Die grössere Menge erschien röhrenförmig; in den weiteren Canälchen bemerkte man schaumigen Schleim und Luftblasen. Bei einigen konnte trotz aller Mühe keine Höhlung nachgewiesen werden. Die Farbe war röthlichweiss. Die faserig aussehenden Massen liessen sich ziehen oder drücken, wobei sie eine bestimmte Resistenz darboten. Auch Gefässramification sah man an der Oberfläche der Röhren. Bei dem 2. Kinde war der Umfang der Sputa viel grösser und sie mussten aus

den grösseren Bronchen stammen. Die Behandlung bestand in Brechmitteln.

Auf der Piorry'schen Abtheilung, wo die medicinische Nomenclatur - Monomanie grassirt, bekam das **Emphysem** den Namen *„Aeropneumonasie“* und die Verschiebung der Organe des Unterleibs dabei heisst *„Hypodiaphratopie.“* Dr. Margerie (Gaz. des Hôp. I. 148) referirt über einen Fall. Der Kranke ist Maurer, mit kurzem Halse und gedunsenem Gesichte. Die Kürze des Halses bezieht Piorry auf eine Verschiebung der Schlüsselbeine nach auf- und rückwärts, wie sie bei dem fassförmigen Thorax der Emphysematösen mit weiten Intercostalräumen beobachtet wird. Die Ursache und der Ausgangspunkt liegt nach ihm in der sogenannten chronischen Bronchitis, worauf die Volumszunahme der Lunge Statt findet. Die obere Gränze der Leber ist an der 8. statt an der 6. Rippe; die Milz ist auch tiefer. Bei Intermittens und in anderen Fällen sieht man, dass die Vergrösserung der Milz nach aufwärts gleichsam auf Kosten der Brusthöhle vor sich geht, hier ragt sie unter den Rippenrand vor. Mit dem tiefen Stande des Diaphragma hängt auch der Herzstoss in der Magengrube zusammen. Die Hypodiaphratopie drängt den Darmcanal nach abwärts, und ohne bedeutende Störungen zu veranlassen, muss sie doch zu Hernien geneigt machen, die Stuhlentleerung hindern und durch die Vortreibung des Spitzbauches die geschlechtliche Umarmung erschweren.

Die Wirkungen der *Belladonna* beim **Keuchhusten** werden von Debreyne (Rev. méd. - chir. Decemb. 1849) nachdrücklich gerühmt. Er wendet das Mittel seit dem Jahre 1815 an, und glaubt daran in allen nervösen Leiden, bei Krämpfen und Convulsionen, besonders beim Keuchhusten, bei Epilepsie, Hysterie, Chorea, Asthma, Neuralgien und nervösen Husten. Der Keuchhusten fordert die Anwendung der Wurzel in Pulverform. Die Gabe richtet sich im Allgemeinen nach der Zahl der Monate des kindlichen Lebensalters. Einem Kinde von 6 Monaten reicht er 5mal 6 Centigrammes binnen 12 Tagen, einem von 30 Monaten gibt er 5mal 30 Centigr. (etwa 4 Gr.). Immer werden die Monate mit 5 multiplicirt und diese Dose für 12 Tage verschrieben. Kinder über 0 Jahre bekommen aber nie mehr als 3 Grammes innerhalb der genannten 12 Tage. Das Zwölftel der Einzeldose wird in 3 Theile getheilt und früh, Mittags und Abends gereicht. Die Cur mit der Belladonna beginnt jedesmal erst am 10. bis 12. Tage, wenn das entzündliche Stadium verschwunden ist, und die Anfälle ihre typische Form angenommen haben. — In derselben Zeitschrift (Febr. 1850) lesen wir über *Keuchhusten* eine Abhandlung von Eben Watson. Seine Theorie adoptirt ein besonderes Gift, welches die Luftwege entzündet, dann die Nerven ergreift und eine besondere Reizbarkeit der Glottis verursacht. Zuerst leidet die Schleimhaut des Pharynx und des oberen

Theiles des Larynx, dann der sensible Laryngeus superior und von da wird der motorische Recurrens laryngis reflectiv afficirt. Die rauhe Inspiration und der Schrei hängt ab von der Erregung des N. laryng. inferior, worauf die Muskel der Glottis krampfhaft zusammengezogen werden. Durch die Mitleidenschaft des Pneumogastricus entsteht das Erbrechen. Seine Behandlung besteht in der Anwendung einer *Höllensteinsolution*, womit die Kehlkopfshöhle geätzt wird. Die Ausführbarkeit ist nicht zu bezweifeln, da man weiss, dass die Glottisöffnung schon vor der Pubertät 2 Dritttheile ihrer absoluten Weite erreicht. Die Dose lautet: 15 Gran auf 1 Unze destillirtes Wasser. Das Silbernitrat kann aber bis auf 2 Scrupel erhöhet werden. Die Anwendung geschieht alle 2 Tage mittelst eines an einem festen gekrümmten Fischbeinstäbchen befestigten Schwammes. Zuerst wird nur der Pharynx geätzt; hat sich das Kind daran gewöhnt, so geht man bis in den Larynx ein. Dies ist meist schon bei der 2. oder 3. Aetzung der Fall. Die Zunge wird durch einen Löffel niedergedrückt und das Stäbchen in die Glottis eingeführt.

Am Ende der **Katarrhe** in den *Luftwegen*, namentlich nach der *Grippe* bleibt zuweilen ein trockener Husten nervöser Natur zurück, der durch ein kitzelndes Gefühl im Larynx und im Halse erregt wird. Für solche lästige Fälle empfiehlt Löffler (Gaz. des Hôp. I. 152) häufiges Gurgeln mit einer Solution des Salmiaks im Spiritus Mindereri. Diese Gargarismen wirken noch besser, wenn man etwas Laudanum hinzusetzt. Rp. Aqua destill. 500 Theile. — Sal. ammoniaci 15 Th. — Spir. Mindereri 60 Th. — Laud. Sydenh. 10 Th. — Syrup. diacod. 30 Th. — D. S. Gurgelwasser.

Ueber **Osteophytbildung** an der inneren Rippenfläche bei **Pleuritis** veröffentlicht J. Parise (Arch. génér. Bd. XX. Hft. 11, 12) eine lange Abhandlung, auf die wir aufmerksam machen, indem wir seine Schlussfolgerungen anführen. Er sagt: An der inneren Fläche der Rippen entwickelt sich bei gewissen Fällen von Pleuritis eine knochige Neubildung. Man findet sie nur an jenen Rippen, welche mit der entzündeten Pleura in unmittelbarer Berührung stehen, und zwar als Folge einer Irradiation des entzündlichen Processes um seinen ursprünglichen Herd herum. Die Form der Rippen wird verändert, indem dieselben durch die Auflagerung prismatisch oder dreikantig werden. Die Entwickelung der Krankheit bietet 4 Perioden dar: in der ersten ist das Exsudat flüssig, dann wird er halb knochig, später vollkommen knöchern und am Ende verschmilzt es mit der Rippe vollkommen. Die Primitivrippe erleidet eine interstitielle Aufsaugung, namentlich an der Innenfläche, wo man die compacte Rindensubstanz schwinden sieht. Alle diese Vorgänge geschehen nach den Gesetzen der normalen Verknöcherung.

In einem Mémoire über **Paracentese** bei *Pleuritis* sagt Boudant (Gaz. méd. 1849 N. 52), dass es besser ist, sich den Ort des Einstichs ohne Rücksicht auf die etwa irgendwo vorhandene Geschwulst selbst zu wählen. Ersteres ist nur dort thunlich, wo die Geschwulst klein und begränzt ist. Tonisirende oder reizende Einspritzungen können ohne Gefahr vorgenommen werden; sie sind bei chronischen Empyemen wirksam, um die Mischung des Ergusses zu ändern, und die Anheilung der Flächen durch adhäsive Entzündung zu befördern. Bei älteren Eiteransammlungen ist der Eintritt der Luft in die Brusthöhle ohne erheblichen Nachtheil; ja es kann dadurch das Ausfliessen des Inhaltes sogar befördert werden, fast wie man Fässer leichter entleert, wenn die obere Oeffnung entspundet wird.

Auf die Verdienste, welche Škoda in der Auscultation sich erworben, sehen wir die selbstzufriedenen Franzosen erst seit einigen Jahren zurück kommen. Barth und Roger, Marais und A. Milcent sind die Wenigen, die seiner Erwähnung thun und aus ihm zu lernen anfangen. Wir dürfen uns aber darüber nicht verwundern, seit wir erfahren haben, dass dieser vortreffliche Lehrer in seinem eigenen Lande Vertheidiger braucht, die ihn in öffentlichen Blättern vor Unrecht bewahren müssen. Škoda wäre aber schon ein berühmter Mann, wenn er nur das zusammenfassen wollte, was ihm Andere nacherzählt und als *eigene* Weisheit durch die Welt getragen haben. — So wird auf Škoda's Theorie des metallischen Klingens und des amphorischen Widerhalls bei **Pneumothorax** von Milcent (Rev. méd. chir. Juin 1849) aufmerksam gemacht. Er wiederholt Laënec's Theorie in ihren 3 Erklärungsarten und zeigt, dass dieser ausgezeichnete Forscher die wahre getroffen hat, nur dass er sie als Ausnahme für die Stimme feststellt, während sie als Regel alle Fälle erklärt. Die Communication der Bronchen mit der Lufthöhle und der fallende Tropfen können als unnütz bei Seite gesetzt werden, während die Consonanz der eingeschlossenen Luft ohne Communication mit den Luftröhrenästen Alles erklärt. Die Hypothese der freien Communication des Luftröhrenastes mit der Pleurahöhle ist unstatthaft, denn es sind Fälle bekannt, wo das metallische Klingen und der amphorische Wiederhall vernommen wurden, ohne dass irgend eine Communication hätte nachgewiesen werden können. Ihr widersetzen sich der bedeutende Druck, dem die eingeschlossene Luft ansgesetzt ist, die Spannung der Brustwand, die Verschiebung der benachbarten Organe. Sie ist endlich unvereinbar mit den angestellten Experimenten und mit den einfachsten Elementargesetzen der Physik. Bei freier Communication würde sich die innere und äussere Luft ins Gleichgewicht setzen, was nicht geschieht. Wie erklärten sich nach ihr das metallische Klingen beim Percutiren oder bei dem Tik-tak des Herzens, beim Schlucken des Speichels und beim Gurren der Luft im Darmcanal? Milcent frägt nun,

nachdem er alle Theorien verworfen hat, was wohl an ihre Stelle zu setzen wäre? „Ohne Scheu", sagt er „antworten wir: es ist die Theorie Škoda's, welche bis jetzt so unverdient verachtet wurde, die Theorie, welche Laënnec zwar vermuthet, welche Škoda jedoch durch die Entwickelung und Verwerthung zu seiner eigenen gemacht hat." M. glaubt indess über die Bildung des Pneumothorax Genaueres anführen zu müssen. In welchem Zustande findet sich die Lunge, die Brustwand und das darin enthaltene Gas? Es handelt sich nicht um eine schon früher da gewesene Höhle, in welche das gasförmige Fluidum treten kann und zwar an die Stelle von Luft oder Flüssigkeit, sondern die Höhle bildet sich plötzlich, wo früher keine vorhanden war, und dies unter dem Einflusse des atmosphärischen Luftdruckes. Im Momente der Perforation irgend einer Stelle der Pleura hört an derselben der Luftdruck auf, der bis dahin beide Blätter des Brustfells gegen einander presste. Es erfolgt ein Zurückziehen der Lunge in sich selbst und zwar Anfangs in keiner grossen Ausdehnung. Diesen Raum füllt die ausgetretene Luft aus. Mit jeder nachfolgenden Inspiration tritt neue Luft in den von der Lunge verlassenen Raum aus, und zwar in demselben Momente, als sich die Lungensubstanz zusammenzieht, so dass in den meisten Fällen binnen sehr kurzer Zeit die beiden Pleurablätter weit von einander abstehen. Dieser Zeitraum richtet sich nach der Grösse der Fistelöffnung. Man kann es durch Experimente nachweisen, wobei es gleichgiltig ist, in welches Blatt der Pleura die Perforation gemacht wird, ob von der Lunge aus, oder von aussen, d. h. eine penetrirende Wunde. Van Swieten's Versuche beweisen, dass wenn die Fistelöffnung kleiner ist, als die Glottisspalte die Lunge nicht rasch collabirt und die Respiration nicht gänzlich unterbrochen wird. Beides geschieht aber, wenn die Fistelöffnung breiter ist als die Stimmritze; die Lunge weicht mit einem Male zurück, und die ganze Höhle füllt sich mit so viel Luft als sie fassen kann, ohne noch gespannt und ausgedehnt zu werden. Wie weit die Lunge zurückweicht, hängt natürlich auch davon ab, ob falsche Häute da sind oder nicht, wodurch das Organ an die Thoraxwand geheftet wird. — Sind die Blätter der Pleura entfernt, und hat sich die Lunge zurückgezogen, so geschieht es, dass bei jeder Inspiration eine gewisse Menge Luft eingezogen wird. Die Thoraxwand wirkt wie ein Blasebalg und die Lunge bleibt unbeweglich, indem sie mehr oder weniger nur die Rolle einer fistulösen Röhre oder eine solche Mündung spielt. Die eingesogene Luft tritt nicht mehr bei der Exspiration nach aussen: denn die Fistelöffnung klafft nur beim Einathmen und sinkt beim Ausathmen ein. Geschehe Letzteres auch nicht vollständig, so würde doch immer weniger Luft beim Ausathmen austreten, als beim Einathmen zugekommen ist, und das Resultat bliebe am Ende dasselbe. Es geschieht nämlich, dass bei diesem Mechanismus der

Saugpumpe das in der Pleura enthaltene Gas solchen Druck erleidet, dass es selbst während der Inspirationsbewegung der äusseren Luft noch das Gleichgewicht zu halten im Stande ist. Von da an tritt kein neues Gas in die Höhle ein, und es ist so als wäre keine Fistelöffnung vorhanden. Die Thoraxwand ist hierbei vorgewölbt, grösser im Umfang, das Diaphragma und das Mediastinum so wie die benacharten Organe sind verschoben. Das Knochengerüste der leidenden Seite bewegt sich weniger aber mit grösserer Heftigkeit als auf der gesunden Seite. Die Wand, von einem comprimirten gasförmigen Fluidum gespannt, ist vibrationsfähig (sonor) geworden. Ist man von der Unzulässigkeit einer frei bleibenden Communication überzeugt, so erklärt sich die Spannung der Wand und die Verschiebung der Organe von selbst. In dem so gebildeten Schallkasten verstärkt sich ein in der Nähe entstandenes Geräusch sehr leicht durch Consonanz und bekömmt einen metallischen Beiklang, welcher je nach der Höhe der Spannung der Brustwand auch höher oder tiefer sein wird, was man als Silberstimme und amphorischen Wiederhall bezeichnet. Die verschiedene Höhe der Consonanz wird auch von der Höhe des ursprünglichen Geräusches abhängen, zu dem sie gleichsam nur als Echo gehört. Die metallische oder amphorische Resonanz wird sich eben so gut bei der In- als bei der Exspiration, bei der Stimme, dem Husten, dem Rasseln oder Schnurren, wie überhaupt bei allen Geräuschen in den Luftwegen, ja sogar im Oesophagus vernehmen lassen. Sie wird auch den Percussionsschall begleiten können. Nach allen dem sieht man, dass es einerlei ist, ob eine Perforation voranging oder nicht, ob eine Flüssigkeit abgeschieden wurde und ob die Fistelöffnung über oder unter dem Niveau des Fluidums stehe. Marais hat vollkommen Recht, wenn er behauptet, dass die ursprünglichen Geräusche, die auf der kranken Seite wiederhallen, meistens aus der gesunden Lunge beim Aus- und Einathmen abstammen, obwohl Consonanzen auch in den nicht comprimirten Bronchien der leidenden Seite Statt finden und im Pneumothorax wiederhallen können. Der amphorische Wiederhall hängt ab von der Menge der ausgetretenen Luft, von dem Grade der Spannung der Brustwand, von der Verdichtung des zurückgedrängten Lungenparenchyms und von der Kraft des Respirationsactes. Er fehlt daher in den Fällen, wo sich wenig Gas ansammelt, und verschwindet in manchen Fällen vor dem Tode, wenn schon das Athmen nur sehr schwach vor sich geht. Marais glaubt die grosse Intensität des Amphorischen am Ende der Exspiration aus der stärkeren Compression des eingeschlossenen Gases erklären zu können, wodurch das letztere dichter und darum leitungsfähiger wird. Er erzeugte künstlichen Pneumothorax bei einem Hunde durch Einspritzen von Luft, um die Wand zur Spannung zu bringen, ohne die Visceralpleura verletzt zu haben und hörte das Amphorische unzweideutig.

Der metallische Klang entsteht vom Rasseln aus der anderen Lunge bei viel Gas in der Pleurahöhle; er ist meistens einfach, kann aber selbst mehrfach sein und mit dem Rasseln und Pfeifen auch verschwinden. Begleitet er den Husten oder die Stimme, so nennen es die Franzosen: „*toux et voix argentines.*"

Zum Schlusse fährt Milcent fort: Das metallische Klingen ist demnach kein pathognomisches Zeichen der Lungenperforation nach einer Flüssigkeit und Luft enthaltenen Höhle, da es ohne alle Flüssigkeit gehört werden kann. Man muss demnach die alten Theorien, die bis auf den heutigen Tag geherrscht haben, und denen alle Schriftsteller seit Laënnec sklavisch gefolgt sind, als falsch verlassen, und die daraus abgeleiteten Grundsätze verwerfen. — Diese Würdigung der geistreichen Theorie Škoda's nach mehr als 10 Jahren mag ihn dafür entschädigen, dass es in Deutschland noch Kliniken gibt, wo vor seinen Lehren in der Auscultation — *gewarnt* wird. *Dr. Čejka.*

Physiologie und Pathologie der Kreislaufsorgane.

Zur Erläuterung der **Mechanik des Herzens** lesen wir nachstehende Versuche von Prof. Fick in Marburg (Müller's Archiv 1849 N. IV). Bindet man an einem Herzen in die Aorta und Pulmonalis, dann in eine Vene des rechten und in eine Vene des linken Vorhofes je eine Glasröhre von 5 Zoll Länge, mit einem Kaliber wie das Lumen der Aorta, legt das Herz in ein flaches Gefäss mit 4 Zoll Wasser, so dass die untere Seite des Herzens und der Vorhöfe und die in ihnen eingebundenen Röhren flach auf dem Boden des Gefässes liegen, die in die Arterien eingebundenen Röhren aber aus dem Wasser hervorragen; so kann man, indem man das Herz mit beiden Händen unter dem Wasser ergreift, so dass die Spitze des Herzens der Brust zugekehrt ist, die Daumen nach der Herzbasis gerichtet sind, durch abwechselndes rasches Drücken und Nachlassen, das Wasser des Gefässes durch das Herz hindurch in der Richtung des natürlichen Kreislaufes durch die in die Arterien gebundenen Röhren auspumpen. Der Versuch zeigt den Mechanismus der Klappenventile. Zerschneidet man die venösen Klappen, so wird das Auspumpen unmöglich, wie wenn man die arteriellen Röhren unter Wasser setzt, und die venösen über das Wasser ragen lässt. Bei einem 2. Versuche nahm er eine Katze, schnitt das Herz aus, band sehr schnell in den unteren Hohlvenenstumpf ein Manometer von dem Kaliber der Pulmonalis, verschloss die obere Hohlvene, brachte das Herz in ein Glas mit Salzwasser von 30°, und füllte das Manometer ebenfalls mit Salzwasser von 30°. — Das schlagende Herz entleerte durch die offene Pulmonalis, zuerst noch Blut, dann blutiges Wasser, wobei der Inhalt des Manometers bis auf das Niveau des in das Herz eingebundenen Schenkels herabsank, dann

aber vollkommen still stand, obgleich noch 35 kräftige Pulsationen gezählt wurden. Für das linke Herz wurde der Versuch in gleicher Weise mit dem in den linken Vorhof eingebundenen Manometer wiederholt und hatte denselben Erfolg. Sobald die Flüssigkeit des Manometers nicht mehr durch ihr eigenes Gewicht in den Binnenraum des Herzens eindrang, hörte auch bei den kräftigsten Herzschlägen alle und jede Bewegung des Manometerinhaltes auf.

Die Geschichte der **Blutgerinnungen im Herzen** bietet noch manche dunkle Partien dar. Dr. Duménil beschreibt (Revue méd.-chir. Novemb. 1849) einen interessanten, hierher zu beziehenden Fall. Die geisteskranke, 31 Jahre alte, mit Epilepsie behaftete Patientin kam mit Delirium in die Salpetrière. Sie verfiel in Synkope mit blassem Gesichte und Pulslosigkeit ohne Erbrechen, Diarrhöe und Krämpfe. Der Kopf ist warm, das Herz schlägt heftig, sehr häufig, mit kaum tastbarer Pulsation der Karotiden; die Lippen sind bläulich; die Empfindung fast gänzlich aufgehoben. Tags darauf (am 14. Septemb.) ist die Pulsation noch unfühlbar, grosser Durst, Kraftlosigkeit, kolikartige Schmerzen. Am 15. häufiges Aufstossen, Pulsation kaum fühlbar, 120; Hitze des gerötheten Gesichtes; Schlummersucht; unwillkürliche Stuhlentleerung, brandige Vesicatorwunden, Ekchymosen um die Kniegelenke, Zellgewebsinfiltration am Gesässe, Schorfe am Kreuzbein, blutiges Wasser einschliessende Blasen an den Fussohlen, bläuliche Lippen, dunkle Ringe um die Augen, kalte Arme, normal warme untere Extremitäten, Pulsation sehr klein und langsam, Tod am 21. Sept. um 11 Uhr Nachts. — Die *Autopsie* zeigt Lungensphacelus. Im rechten Herzventrikel eine feste, gelbe, dicht verfilzte Fibringerinnung, die bis in die Pulmonaläste hinaufreicht, und sie ausfüllt, andererseits durch das venöse Ostium in den Vorhof dringt; der linke Ventrikel sehr klein und leer. Im linken Vorhofe geronnenes Blut. Die Milz weich mit schwarzem Blut gefüllt. Geschwürsbildung in der Vagina. In der Epikrise heisst es: Nach der eingetretenen Synkope schlug das Herz heftig ohne arterielle Pulsationen. Dem Blutumlaufe musste offenbar ein grosses Hinderniss im Wege stehen. Dieses wich nur theilweise, wie es die Kleinheit des Pulses nachwies. Das Blutgerinnsel im rechten Herzen liess das venöse Blut nicht einströmen, die Gerinnung im linken Vorhof hinderte den Bluteintritt aus den Lungen. Die Kleinheit des linken Ventrikels bewies die energischen Zusammenziehungen desselben, um das wenige Blut doch in die Organe zu treiben. Mit diesen Störungen des Blutumlaufe hingen die Gangränen der Lunge, der Vagina und anderer Theile der Körperoberfläche zusammen und zeigten die Gefahr der Synkope an, in deren Folge das Blut im Centralorgane der Circulation gerinnen konnte. — Gelegentlich sei hier des von der Pariser Akademie gekrönten Werkes von Bouchut erwähnt, worin behauptet wird, man könne den wirklichen

Tod vom Scheintode dadurch unterscheiden, dass beim ersteren durch eine bis zwei Minuten keine Herztöne bei der Auscultation vernommen werden. Wo dies der Fall ist, sei an keinen Scheintod zu denken. Ein beobachteter Fall beweist aber, dass ein Mann von 33 Jahren, der nach einer mühevollen Reise in Ohnmacht verfiel, durch mehr als *zwanzig* Minuten ohne Herztöne und ohne Puls da lag, und dennoch zum Leben wiedergekehrt ist.

Ueber die Structur und Physiologie der **Klappen** der **Aorta** und **Pulmonalis** schreibt Monneret (Gaz. med. de Paris 1849. Nr. 42). Die halbmondförmigen Klappen besitzen zwei besondere Muskel, von welchen sie bewegt und gespannt werden. Der erste dieser Muskel besteht aus deutlich entwickelten, mit blossem Auge sichtbaren Faserbündeln. Einige (4—5) entspringen am oberen Winkel der Klappe, gehen nach abwärts und kreuzen sich an der Mittellinie mit den von der anderen Seite kommenden Fasern, oder über einer zweiten Falte, welche sich über dem freien Rande befindet. Die anderen kürzeren Fasern liegen quer nach der ganzen Länge der Klappe. Dieser Muskel hebt die Klappen und nähert sie der Arterienwand. — Der zweite, aus verticalen und parallelen Fasern gebildet, erstreckt sich von dem freien zum angewachsenen Rande der Klappe. Die Fasern sind gedrängt, feiner als die des Aufhebers, sehr zahlreich unter dem Nodulus Arantii. Er drückt die Klappe nieder und hält sie in einer fixen Lage. Bei einer 700fachen Vergrösserung fand M. die Fasern ganz identisch mit den wahren Muskelfasern des organischen Lebens, nämlich glatt und cylinderförmig. Der schräge Aufheber wirkt in der Richtung der Ventrikel und hilft das Blut vorwärtstreiben; er presst das zwischen Klappen und Aorta befindliche Blut heraus. — So weit Monneret; dem wir nur beifügen müssen, dass der Beweis über die wirklich muskelartige Thätigkeit dieser vermeintlich organischen Muskelfaser nicht gegeben ist.

Ueber das **Nonnengeräusch** in der Jugularis interna und seinen Werth bei Rekrutirungen hat Dr. Küchenmeister in Zittau eine Brochüre veröffentlicht, worin er hinweisend bemerkt, dass Richter und Andere dasselbe bei Kindern ja Säuglingen gehört haben, und dass man es fälschlich als mit Chlorose gleichbedeutend gelten lasse, während sich oft ein ganz anderes Leiden dahinter bergen kann. Der verehrte Herr Verfasser geht von der zuversichtlichen Voraussetzung aus, als wäre die verminderte Blutquantität fast in allen Fällen durch das Vorhandensein des Nonnengeräusches über jeden Zweifel erhaben. Es thut uns leid, dass wir hierin nicht gleicher Meinung sein können, indem wir glauben, dass der Gegenstand als immer noch strittig durch weitere Forschungen zu erledigen sei. Für den militärischen Zweck wird das Geräusch mehrfach eingetheilt und classificirt als selbstständiges und abhängiges, heil-

bares und bleibendes, womit jedoch die Wissenschaft nicht viel zu thun hat, da man sich über die einfachste Bedingung dieser Erscheinung noch immer nicht geeint hat. Was den Marasmus (S. 10) betrifft, muss ich wiederholen, dass ich in vielen exquisiten Fällen das Nonnengeräusch verschwinden sah, in anderen blieb es jedoch bis zum Tode hörbar. So gut wie Abmagerung ist Marasmus auch ein relativer Begriff. Die Zahl der Krankheiten, bei welchen das Nonnengeräusch vorkömmt, liesse sich um ein Bedeutendes vermehren; die Schwierigkeit läge nur darin, den jedesmaligen natürlichen Zusammenhang beider Erscheinungen genau darzuthun z. B. bei der Taenia. Bei Epileptischen macht der Verf. auf das Vorkommen von Eiweiss im Urin nach jedem Anfalle aufmerksam und glaubt dadurch manche wahre Epilepsie von simulirter unterscheiden zu können. — Im zweiten Abschnitte spricht Verf. über das Vorkommen des Nonnengeräusches auch in anderen als den Drosselvenen, worüber er, so wie H. E. Richter, selbstständige Erfahrungen gemacht hat, ohne meine 3 Aufsätze gekannt zu haben. Obwohl sich meine Beobachtungen auf Frauen und Männer gemeinschaftlich erstrecken, so wird es mir nie einfallen, über irgend ein Prioritätsrecht kleinliche Controversen zu eröffnen, im Gegentheile wird es mich aufs Höchste interessiren, wenn in der neueren Medicin ein so reger Forschungseifer herrschen wird, dass sich jede neue Wahrnehmung gleichzeitig an drei verschiedenen Orten bestätigt. Bei der Untersuchung der Schenkelvene dreht K. den ausgestreckten Schenkel nach aussen und lässt ihn allein dann in dieser Lage durch Spreizung auswärts entfernen, während der andere ruhig liegen bleibt. Eine andere Art besteht darin, dass der Kranke vor dem Untersuchenden mit ausgespreizten Schenkeln stehen bleibt. Alle diese Methoden sind nicht so wesentlich, und man muss sich nach Umständen bald auf diese, bald auf jene Art verhalten. Für die Erzeugung des Geräusches postulirt der Verf. verminderte Quantität des Blutes, Spannung der Vene und schnelleres Kreisen des Blutes im Gefässe, was er näher zu begründen trachtet. Gegen den 4. Punkt, wo von dem einseitigen Vorkommen die Rede ist, muss ich einwenden, dass nach meiner Untersuchung die einseitig vorkommenden Geräusche sowohl in den Hals-, als auch in den Schenkelvenen zu den Ausnahmen gehören, indem gewöhnlich das Nonnengeräusch rechts so wie links gefunden wird. Auch die Stärke wechselt ziemlich unbestimmt. Bei der qualitativen Beschaffenheit des Blutes wird der Mischung doch als wichtigen Momentes für das Nonnengeräusch gedacht, wogegen früher schon Gorup-Besanez geeifert hat. Schliesslich wird noch angeführt und zwar gegen Hamernik, dass das Nonnengeräusch im Anfange des Emphysems vorkommen könne, was durch ein Rechenexempel erläutert wird. Die Arbeit des Hrn. Hofraths v. Kiwisch war dem geehrten Hrn. Verf. noch unbekannt. *Dr. Čejka.*

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane.

Die semiotische Bedeutung eines *Streifens am* **Zahnfleische** hat Fredericq (Anal. de la Soc. méd. d'émulation de la Flandre 1849. — Froriep N. 48, 1850) erörtert und hält dafür, dass der bläuliche Rand des Zahnfleisches kein Zeichen des Eintrittes eines Wechselfieberanfalles (Bonorden) sei, sondern mit der Milzanschwellung im Zusammenhange stehe. Ein weisser Streifen am Zahnfleische bei der Lungenschwindsucht (Vanoye) wird von F. der Scrofulosis zugeschrieben. Bei entzündlichen Stadien der Schwindsucht fand er einen rothen, bei chronischem Zustande einen blauen Streifen. Bei Bronchitis hat derselbe die prognostische Bedeutung, dass Phtysis darauf folge. Ein livider, schmutzig rother Rand des ganzen Zahnfleisches findet sich bei chronischen Darmcanalsaffectionen. Ein bläulicher Streifen beim Eintritte der Menstruation und Amenorrhöe. Bei Schwangeren schwillt das Zahnfleisch bisweilen an. Bei allen chronischen Krankheiten ist eine Farbenänderung am Zahnfleische zu bemerken. (Solche Beobachtungen werden als Fingerzeig für eine noch zu lösende Aufgabe empfohlen).

Bei einer **Staphylorrhaphie,** an einem 15jährigen Mädchen vorgenommen, frischte Gady (Bull. de l'acad. nation. de méd. Oct. 31 1848) wie üblich die Ränder auf, wandte jedoch anstatt der unterbrochenen Nath die Pflocknaht an, wozu er sich 2 in warmem Wasser aufgeweichter Stückchen Süssholzwurzel bediente. Die Wunde vernarbte bis auf die Spaltung des Zäpfchens in sehr kurzer Zeit.

Bei einer nach *Exstirpation einer* **Tonsille** entstandenen, gegen Adstringentia caustica (Ferrum candens) etc. hartnäckig gebliebenen *Blutung* erwies sich nach Bührig (Deutsche Klinik N. 5) das *Ergotin* von Nutzen. Der Operirte, an welchem sonst nichts Krankhaftes entdeckt, und ein siderischer Einfluss, da nicht Zeit des Vollmondes war (!) nicht angenommen werden konnte, gestand später zur Classe der Bluter zu gehören.

Als ein eigenthümliches Verfahren zur *Entfernung eines in der* **Speiseröhre** *stecken gebliebenen Angelhakens* wird die Anwendung der **Bleikugel** von Leroy Antony (The med. Exam. — Schmidt's Jahrb. 1849 N. 9) in einem Falle erzählt, wo einer alten Dame, welche an einem sehr heissen Tage mit weit geöffnetem Munde auf dem Sopha schlief, von ihrem kleinen Enkel eine Angelschnur, gleichsam als ob er einen Fisch gefangen habe, in den Mund gesenkt worden war. Im Momente der Berührung erwachte sie, erhob sich, schloss den Mund und verschluckte den Angelhacken, welcher einige Zoll weit in die Speiseröhre hinabglitt und sich dann fest einhakte. — Dass dies Verfahren wohl eigenthümlich, aber kein neues sei, dürfte hinreichend bekannt

sein, und wäre nur die Modification zu erwähnen, dass, nachdem die durchbohrte Bleikugel über der Schnur bis zum Angelhaken gegleitet war, noch ein dünnnes Schilfrohr von $^1/_2$ Elle Länge auf die Schnur in die Speiseröhre geleitet und damit auf die Bleikugel gedrückt wurde, um den Haken frei zu machen, wodann der letztere sammt dem Rohr an der Angelschnur leicht ausgezogen werden konnte.

Einen Fall vom *fremden Körper in der Speiseröhre* erzählt Robert Paterson (Edinburg med. and surg. Journ. Jan. 1850. — Oppenheim's Ztschft. 1850 1. Hft). Ein 5—6jähriges Mädchen hatte beim Spielen ein zinnernes Puppentässchen verschluckt, gleich hierauf gebrochen und einige Tage hindurch gefiebert, worauf dasselbe bis auf einen zeitweiligen leichten Druck im Magen sich vollkommen erholte und 4 Monate hindurch anscheinend ganz gesund war. Plötzlich wurde das Kind von Croup befallen, der sich nach etlichen Tagen wieder verlor, nur wurde alles, was das Kind genas, an einer bestimmten Stelle im Schlunde aufgehalten und unter heftigem Husten ausgebrochen. Das Kind starb, und der fremde Körper fand sich in einer durch ein Geschwür gebildeten $1^1/_2$'' langen, zwischen Oesophagus und Luftröhre befindlichen Oeffnung. Das Tässchen war mit einer kreideartigen Ablagerung inkrustirt.

Ein *neuer* **Schlundzieher** von Prof. Kieter in St. Petersburg (Med. Ztg. Russlands 1849 N. 11). Die Röhre aus Silber, vorn schwach gebogen, das vordere Ende rund und etwas knopfförmig erweitert. Die Schlinge aus dickem, glattem, ungeglühtem Drahte, das eine Ende derselben äusserlich am Griffende solid befestiget. Das Griffende besteht aus einer, unter stumpfem Winkel an das äussere Ende der Canüle angebrachten, mit Ebenholz belegten, gereiften Handhabe. Am 2. Ende des Drahtes befindet sich eine ähnliche Handhabe, um mit dem Drahte bequemer manipuliren zu können. Endlich befindet sich am äusseren Ende der Canüle eine Stellschraube mit einer einfachen Vorrichtung, das freie Drahtende an jeder benöthigten Stelle feststellen zu können.

Für die passendste Stelle zur *Anwendung topischer Mittel* bei **Gastralgien** hält Cruveilhier (Journ. des Corress. méd. chir. Jan. 1849. — N. med. chir. Ztg. 1850 N. 9), wie in früherer Zeit empirisch gebräuchlich war, nicht das Epigastrium selbst, sondern die Gegend des 8., 9. Rückenwirbels und zwar aus dem rationellen Grunde, weil die Einwirkung auf die Nervenursprünge eine viel intensivere ist als auf ihre Endigungen. C. fand bei Gastralgien häufig längs der Wirbelsäule beim Drucke einen sehr schmerzhaften Punkt, die Ursprungsstelle der betreffenden Nervenpartie, welchen er stets für die Application von Blutegeln, Schröpfköpfen, Vesikantien etc. wählte. Moxen und Cauterien auf genannter Stelle erwiesen sich ihm bei sehr schmerzhaftem Magenkrebs erfolgreich.

Ueber den **Magenkrebs** veröffentlicht Lebert (Griesinger's Archiv 1849) eine auf 57 Sectionsfälle und 42 genau aufgenommene Krankheitsgeschichten basirte Abhandlung, welche der sehr fleissig zusammengestellten statistischen Daten wegen besondere Beachtung verdient.

Versuche über einige *den* **Verdauungsprocess** betreffende quantitative Verhältnisse stellte Prof. Lehmann (Bericht der sächs. Akad. 1849. — Schmidt's Jahrb. 1850 N. 2) an, und theilt das Resultat derselben in Tabellen mit. Seine Absicht war hauptsächlich, für den Chemismus der Magenverdauung einen in Zahlen darstellbaren Ausdruck zu gewinnen und zugleich folgende Fragen zu erörtern: Welches ist das für die Magenverdauung günstigste Zahlenverhältniss zwischen Verdauungsferment, freier Säure und Wasser? Nach welchen Bedingungen wirken die verschiedenen der Magensäure substituirten Säuren? In welchem Zahlenverhältnisse stehen die verschiedenen eiweiss- oder leimartigen Stoffe in Bezug auf ihre Löslichkeit im Magensafte? — L. bediente sich zu seinen Versuchen eines künstlichen Magensaftes, welchen er wie folgt bereitete: Der Schleimhautgürtel des frischen Schweinmagens wurde sorgfältig abpräparirt, 2 Stunden in destillirtes Wasser gelegt und dann mit einem Spatel gelind geschabt. Der so erhaltene grauröthliche Schleim wurde mit Wasser einige Stunden umgeschüttelt und dann nach Zusatz von etwas freier Säure $\frac{1}{2}$—1 Stunde lang der Brütewärme (bis 38° C.) ausgesetzt. Zur Ermittelung der quantitativen Zusammensetzung dieses Verdauungsmittels wurde die Menge der freien Säure durch Sättigung mit Barytwasser, die des festen Rückstandes unter Zusatz von fein vertheiltem Eisen, um die zerstörende Wirkung der Salzsäure beim Eindampfen zu verhindern, ferner die der Mineralsalze bestimmt. Der Ammoniakgehalt, der stets in geringer Menge vorhanden war, konnte nicht bestimmt werden. Die coagulable Materie des Verdauungssaftes ward als Pepsin, die Differenz zwischen der Menge organ. Materie im festen Rückstande und der gefundenen Pepsinmenge als bereits verdaute Substanz, Pepton, in Rechnung gebracht. Von dieser Flüssigkeit wurde nun eine beliebige Quantität mit dem fraglichen Nahrungsstoffe im Ueberschuss versetzt und bei 35—40° C. digerirt. Von diesem Gemenge wurden nach 8—72 Stunden wiederholt Portionen von 5—14 Gramm. filtrirt, das Filtrat eingedampft und aus dem festen Rückstande (wie oben nach Zusatz von Eisen) die Menge des gebildeten Peptons bestimmt, so lange, bis sich dasselbe nicht mehr vermehrte oder die Flüssigkeit in Fäulniss überging. Von den Nahrungssubstanzen wurde besonders geronnenes Eiweiss und zwar in 3 Modificationen verwendet: *α.* Eiweiss aus hart gekochten Eiern in Stückchen zerschnitten. *β.* Dasselbe 24 Stunden mit salzsäurehaltigem Wasser digerirt, dann ausgewaschen. *γ.* Von Alkaliensalzen und einem Theile der Erdsalze befreites Eiweiss.

Ferner Fibrin aus dem Blutkuchen, Casein aus der Milch (nach Rochleder dargestellt), beide nicht völlig entfettet; endlich Globulin aus Krystalllinsen von Kalbsaugen. Die angestellten Berechnungen und deren tabellarische Uebersicht übergehend, wollen wir nur die Resultate dieser Versuche im Allgemeinen anführen. Vermehrung des Wassers sowohl als des Chlorwasserstoffs vermehrt bei gleichen Mengen Pepsin die verdauende Kraft eines Verdauungsmittels. Eine Verdauungsflüssigkeit, welche mehr als die 8fache Menge Wassers enthält, bleibt unwirksam. Von einer Verdauung durch Säuren überhaupt kann nicht die Rede sein, vielmehr ist sicher, dass das Pepton auf keinem anderen Wege aus den entsprechenden Nährsubstanzen gebildet werden könne, als durch natürlichen oder künstlichen Magensaft. Kalkphosphathaltiger Magensaft zeigt nicht das geringste Verdauungsvermögen. Magensaft versetzt mit Salz- oder Milchsäure, gibt auffallend übereinstimmende Resultate. Aus Versuchen mit möglichst salzarmem Magensaft, in welchem der Salzsäure Essigsäurehydrat substituirt war, ergab sich endlich, dass die Essig- wie die Phosphorsäure ein weit geringeres Verdauungsvermögen besitzt als Salzsäure und Milchsäure, und dass dasselbe in keinem nachweisbaren Verhältnisse zu den Aequivalenten der letzten beiden Säuren steht.

Dass die **Peyer'schen Drüsen** *Lymphdrüsen* seien, theilte Prof. Brücke der Akademie der Wissenschaften zu Wien mit, indem es ihm gelungen war, von ihnen aus die Lymphgefässe des Mesenteriums einzuspritzen.

Gegen **Diarrhöe,** wie sie zur Zeit der Cholera in Irrland in Queens Courty sehr häufig vorgekommen, wandte James Trayer (London med. Gaz. Nov. 1849. — Froriep T. B. 1850 N. 16) das rectificirte *Terpentinöl* mit Erfolg an. Es wurde in kleinen Gaben von 5—20 Tropfen verordnet, die mehr oder weniger oft genommen und nach Umständen mit verschiedenen anderen Medicamenten, gewöhnlich mit Opiumtinctur versetzt wurden. Dabei Kataplasmen auf den Unterleib, warme Steinkrüge zu den Füssen, warme Bettdecken, milde nicht schwüle Luft. Nach Darreichung der ersten Dosis von 15 Tropfen Terpentinöl allein, oder mit Laudanum oder Hyosçiamus etç. wird schon die Krankheit wesentlich gemindert. An die Stelle des Eckels, der Kälte, der Borborigmen tritt schnell ein Gefühl von Besserbefinden und einer angenehmen Wärme. Bei dieser 8 Monate lang von T. befolgten Curmethode zählt derselbe nur *einen* ungünstigen Ausgang. Am leichtesten wird das Terpentinöl folgendermassen eingenommen: Man bereitet etwas Hopfentinctur mit gutem Franzbranntwein und thut davon etwa eine Drachme in ein Weinglas. In dieses tröpfelt man das Terpentinöl, welches oben aufschwimmt. Soll nun der Kranke einnehmen, so giesst man etwa $^1/_2$ Unze kalten

Brunnenwassers hinzu, und durch die Bewegung, die bei der Vermischung des Alkohols mit dem Wasser eintritt, amalgamirt sich das Terpentinöl mit der übrigen Flüssigkeit in der Art, dass sich das ganze leicht schlucken lässt. Vermeidet man die Lippen damit zu benetzen, so verschwindet bald aller üble Geschmack aus dem Munde. Jede Dosis muss frisch bereitet und schnell verschluckt werden, weil, wenn diese Mischung stehen bleibt, das Oel an die Oberfläche tritt, die Mixtur nach einigen Stunden trüb und milchig wird, und sehr unangenehm einzunehmen ist.

Bei **Durchfällen** wendete Spinks (Lond. Gaz. med. Aug. 1849. — Schmidt Jahrb. N. 2 1850) das *Kreosot* bei 131 Kranken mit Erfolg an, darunter waren einfache Diarrhöen, 12 Reiswasserdurchfälle, 18 Cholera. In den letztgenannten Fällen gab S. Kreosot, Spir. amon. Camph. Aether chloricus, Mixt. acaçiae. — Bei den übrigen blos 2 Tropfen alle 2 Stunden ohne Reizmittel.

Dass die *Contenta des* **Dickdarmes** durch die Ileocöcalklappe aufwärts zurück gehen können, sucht Roper (London med. Gaz. Oct. 1849. — Froriep's Tgsbr. Febr. 1850) dadurch zu erklären, dass, wenn der Dickdarm gefüllt und die Klappe somit fest verschlossen ist, durch die Anhäufung von Stoffen im untersten Theile des Dünndarmes von oben ein Gegendruck auf die Klappe ausgeübt wird, und sobald sich diese beiden Kräfte das Gleichgewicht halten, die Klappe sich lose hin und her bewegen und daher das Contentum des Dünn- und Dickdarms sich vermischen kann. Nur so können Fäcalstoffe das Contentum des Dünndarmes schwängern und durch den Mund ausgeleert werden. Die rückgängige peristaltische Bewegung des Dickdarms würde, wenn nicht der oberwähnte Gegendruck einträte, nur eine um so festere Schliessung der Klappe verursachen. Zum Beweise, dass diese Klappe sich nicht überwinden lasse, wird von R. der Einspritzungsversuch angeführt.

Die *Radicaloperation des beweglichen* **Leistenbruches** mittelst des Invaginatorium herniale hat Wutzer (Deutsche Klinik 3) grösstentheils mit, zum Theile auch ohne glücklichen Erfolg, jedoch nie mit bedenklichen Zufällen vorgenommen. Der Vortheil seiner Methode beruht darauf, dass die richtige Handhabung des Invaginatorium es erlaubt, den Grad der adhäsiven Entzündung nach Belieben zu vermehren oder zu vermindern. — Das Tragen eines Bruchbandes durch mehrere Monate nach der Heilung wird für nothwendig gehalten, um das frisch erzeugte Narbengewebe hinlänglich zu befestigen.

Eine eigene Methode zur *Radicalcur der Leistenbrüche* theilt Prof. Max. Langenbek (Deutsche Klinik N. 5) mit, welche die unerlässliche Bedingung „feste Schliessung des Bruchganges in seiner ganzen Ausdehnung“ auf das Vollständigste erfüllt und zu welcher ihn die Mängel aller bisher zur Redicalheilung der Leistenbrüche bekannten Methoden

zunächst veranlassten. L. ging von der Ansicht aus, dass bei der Radicalcur der Brüche vor allem Gefahrlosigkeit und dann sichere Aussicht auf Heilung ins Auge zu fassen sei, da Niemand bei einem, mit einiger Vorsicht und mit Hülfe eines Bruchbandes wohl zu ertragenden Leiden sich einer chirurgischen Behandlung unterzieht, wobei im schlimmsten Falle das Leben auf dem Spiele steht und überdies die Hoffnung auf bleibende Heilung nicht ganz gegründet ist. Der Erfolg des neuen, aus vielfältigen Versuchen hervorgegangenen Verfahrens fiel so entschieden günstig aus, dass L. die Mittheilung desselben für seine Pflicht hält. Das Invaginatorium herniae von Wutzer dient der gleich zu beschreibenden Operationsweise zur Grundlage, und L. hält dieses Instrument für die einzig wesentliche Verbesserung des Gerdy'schen Verfahrens, weil eine Adhäsion der eingeschobenen Scrotalhaut mit dem Bruchsack durch das mehrtägige Liegenbleiben des Cylinders und die damit verbundene Compression der Deckplatte von Aussen allerdings erreicht wird. Doch wird die Wiederkehr des Bruches weder durch diese Adhäsion, noch durch mittelst Charpie oder Aetzmittel hervorgerufene Granulationen der invaginirten Haut verhindert, indem beides nicht fest genug ist. Das Verfahren L. ist folgendes: „Nachdem die Scrotalhaut möglichst hoch hinauf invaginirt worden ist, wird ein zu diesem Zwecke angefertigtes Instrument angelegt, welches fast wie eine Klammer geformt, durch eine Schraube geschlossen und geöffnet werden kann. Eine etwa fingerbreite, 8 Par. Zoll lange, eiserne Stange ist so umgebogen, dass die beiden durch die Biegung gebildeten, gleich langen, parallelen Schenkel 1 Par. Zoll von einander entfernt bleiben. Die innere Fläche dieser zangenartigen Schenkel ist mit 2 Zoll langen, an der Spitze und der inneren Fläche schwach abgerundeten Stäbchen von Eichenholz bekleidet, von denen das Eine um die Hälfte dicker ist als das Andere. Ersteres hat von der äusseren an dem Eisen befestigten, bis zur inneren schwach convexen Fläche einen Durchmesser von $^1/_2$ Par. Zoll und wird auf dem Zeigefinger der einen Hand, welcher die Scrotalhaut möglichst hoch invaginirt hält, ganz eingeschoben, so dass das andere auf die äussere Haut zu liegen kommt. Beide Schenkel der Klammer haben demnach zwischen sich *a)* einen Theil der invaginirten Scrotalhaut; *b)* die vordere Wand des sogenannten Inguinalcanals, *c)* die äussere Haut; — diese 3 Strata müssen durch eine 14—18 Tage lang ununterbrochen fortgesetzte, mit Hülfe der Schraube täglich vermehrte Compression des Instrumentes durchbrochen werden. Ist dieses geschehen, was man aus der unmittelbaren Berührung der beiden Holzstäbchen erkennt, so wird das Instrument nach Lösung der Schraube ohne alle Schwierigkeiten entfernt, worauf sich eine oberhalb des Schenkelbogens befindliche tiefe Oeffnung von ovaler Gestalt zeigt, deren Längendurchmesser von unten und jener nach oben

und aussen gewöhnlich etwas mehr als 1 Zoll beträgt. — Nachdem die Wunde vom Eiter und abgestorbenen Geweben namentlich Sehnenfasern des M. obliquus ext. gereinigt ist, bemerkt man in der Tiefe lebhaft geröthete, leicht blutende Granulationen von allen Seiten hervorschiessen, worin man durch leichte Traction am Scrotum eine schwache Bewegung des Samenstranges wahrnehmen kann, jedoch ohne denselben deutlich zu unterscheiden. Das Instrument bewirkt also, ausser der Mortification der genannten Weichtheile, in der Tiefe sowohl als in der ganzen Circumferenz des Bruchganges eine lebhafte Entzündung, welche den eingestülpten Scrotalhautsack fest und unzertrennlich mit den Wandungen desselben verbindet und auf der ganzen Fläche dieser künstlich gebildeten Höhle, wie aus der Tiefe eines entleerten Abscesses, die besten Granulationen wuchern lässt. Der fernere Verlauf dieser Behandlung, welcher L. bis jetzt 4 Patienten (von 18—26 Jahren) unterzogen hat, ist folgender: Nach Entfernung des Instrumentes wird die Höhle fest mit Charpie ausgestopft und mit localer Wärme behandelt, wornach rasch Granulationen emporwuchern, so dass die Kranken 4—5 Wochen nach Abnahme der Bruchklammer das Bett verlassen konnten. Die Stelle der Leistengegend, auf welche das Instrument eingewirkt hatte, war sehr fest und hart, statt der früheren Bruchgeschwulst eine schwache Vertiefung bemerkbar und beim Husten deutlich zu fühlen, wie die Gedärme nunmehr nach Innen von der vernarbten Stelle gegen die Bauchwand getrieben wurden. Die so behandelten Kranken, von denen der erste vor $^3/_4$ Jahren entlassen wurde, tragen seitdem *kein Bruchband* mehr und vermeiden auf L.'s Rath auch nicht kräftige Leibesbewegungen ohne Spur eines Rückfalls, im Gegentheile scheint die Narbe immer härter zu werden. Während der Behandlung fühlen die Kranken durch die Klammer Druck und schmerzhaftes Ausstrahlen von der gedrückten Stelle, dann Unempfindlichkeit. Einmal kamen kurz andauernde Darmbeschwerden vor. Hierauf folgen die Erscheinungen localer Entzündung bei leichten Fieberbewegungen und Ausfliessen von röthlich gefärbtem Blutwasser. Ungefähr von 10 Tagen ab ununterbrochenes Wohlbefinden. Strengste Ruhe, Rückenlage mit angezogenen Oberschenkeln und Unterstützung des Skrotums, magere Kost, Abführmittel, kühlende Getränke. — In dem nächstens erscheinenden II. Hefte seiner klinischen Beiträge will L. erläuternde Abbildungen zu Vorstehendem folgen lassen.

Die *Radicaloperation der* **Hernia vaginalis** *bei gleichzeitigem Gebärmuttervorfalle* vollführte Blasius (Deutsche Klinik N. 1) an einer 33jährigen Frau, welche (jetzt $1^3/_4$ Jahre nach der Operation) dauerhaft geheilt ist. Die Hauptabsicht des Verf. war, den Bruchsackhals durch Abschnürung zu schliessen, und an dieser Stelle eine Eiterungsnarbe zu erzeugen, die sich durch ihre Contraction einer Wiederausdehnung

des Bruchsackhalses widersetze. Er erreichte dies durch nachstehendes Verfahren, welches, da die Heilung im vorliegenden Falle vollkommen gelang, ausführlich mitgetheilt wird. Patientin blond, von schlaffer Faser hatte nach ihrer 1. Entbindung vor 4 Jahren das Uebel bemerkt, das durch 2 rasch auf einander folgende Geburten so vergrössert wurde, dass es sich jetzt als ein grosser Vorfall aus der Scheide darstellt, welcher aus einem Prolapsus uteri und einer Hernia vaginalis anterior besteht. Der erstere ist unvollkommen und sehr leicht reponirbar, die Hernia ist apfelgross, enthält blos Darm, lässt sich ebenfalls leicht reponiren, tritt jedoch so wie der Muttervorfall sehr leicht wieder hervor. Am Tage der Operation (17. März 1848) musste Pat. umhergehen, um den Vorfall möglichst hervortreten zu machen. Bei der Operation lag dieselbe auf dem Rücken. Die Vagina wurde mit den Fingern theils mit einer an die Vaginalportion des Uterus angelegten Hakenzange noch mehr hervorgezogen und in dieser Lage während der ganzen Operation erhalten. Die Hernia wurde durch Druck von den in ihr enthaltenen Gedärmen entleert, und nun stach B. eine mit einem schmalen Bande versehene krumme Nadel an dem obersten Theile des Umfanges der Bruchgeschwulst unter die Vaginalschleimhaut, liess sie darunter eine Strecke fortgehen und dann wieder vortreten, stach sie, nachdem er das Bändchen bis zu seiner Mitte nachgezogen, daneben wieder ein, und fuhr so fort, bis mit wiederholtem Ein- und Ausstechen der halbe Umfang der Bruchgeschwulst umgangen, und das eine Ende des Bändchens an dem vordersten Theile der Basis der Hernia hervorgetreten war. Auf dieselbe Weise umging B. die andere Seite der Geschwulst, indem er das 2. Ende des Bändchens in die Nadel fädelte, und diese nahe beim ersten Einstichspunkte einstach und zuletzt dicht neben dem bereits heraushängenden Bandende vortreten liess. Das Bändchen war nun um die Basis der Bruchgeschwulst so durch und unter die Vaginalschleimhaut gezogen, wie die Schnur durch den Rand einer Börse; seine Enden wurden durch einen einfachen Ligaturstab geführt. Die Ligatur wurde mässig fest zugezogen, der Uterus nebst der Scheide vorsichtig reponirt und zuletzt jene noch straffer zugeschnürt, dabei jedoch darauf geachtet, dass der Bruch von Därmen leer war. In der Rückenlage bei erhöhtem Becken wurden kalte Umschläge auf die Genitalien und die Schamgegend gemacht, die Kranke auf antiphlogistische Diät gesetzt. Es trat keine Reaction ein, Harn- und Stuhlentleerungen blieben ungestört. Vom 3. Tage nach der Operation an wurde die Ligatur täglich etwas fester zugezogen, bis sie bei diesem Versuche am 13. Tage abging, also die Basis der Geschwulst von oben nach unten durchschnitten hatte. Ein schleimig eitriger Ausfluss aus der Vagina, welcher sich bald nach der Operation eingestellt hatte, dauerte auch fernerhin fort, und man fühlte in

dem Umfange, wo die Ligatur gelegen hatte, die citernden Stellen, wo die Vaginalschleimhaut von der Ligatur durchbrochen war, als kleine Vertiefungen. An der Stelle der reponiblen Bruchgeschwulst war nun die ausgesackte Vagina als eine flache, deutlich gerunzelte Hervorragung zu fühlen. Nach 14tägiger Rückenlage und täglich mehrmaliger Einführung eines mit Ratanhia-Decoct getränkten Schwammes in die Vagina verlor sich der oberwähnte Ausfluss und nahm die letztgenannte Hervorragung allmälig an Umfang ab. Jetzt bildet die Stelle, wo früher die Bruchgeschwulst war, eine flache, mässig feste Hervorragung, deren Basis den Umfang einer grossen Wallnuss hat, und im Umfange 8—10 eingezogene Stellen zeigt, die zum Theile sehr tief eindringen, nämlich die Punkte, wo früher die Schleimhaut von der Ligatur durchbrochen worden war und jetzt als Narbenstränge durch die Geschwulstbasis hindurchgehen. Die Beschaffenheit und Grösse dieser jetzigen Geschwulst bleibt sich gleich, ob die Untersuchung nach längerem Liegen oder nach Stehen und Herumgehen vorgenommen oder selbst Druck auf dieselbe geübt wird. Es sind dieses somit die durch die Narbenbildung auf einen Klumpen zusammengezogene Integumente des nunmehr vollständig verschwundenen Bruches. — B. bemerkt ausdrücklich, dass durch diese Heilung des Bruches der Uterusvorfall noch nicht behoben war und verspricht über die Operation des letzteren nach eigener Methode später berichten zu wollen.

Zu den Ursachen der Recidive bei **Mastdarmfisteln** (welche Boyer nur allein in der Lostrennung einer bei der Operation nicht gefassten Hautpartie findet, daher er so wie auch Roux durch Ausschneiden der Hautwundränder eine sehr grosse Wundfläche erzeugt), zählt Robert (Annal. de thérap. Août 1848) die seit der Anwendung des entenschnabelförmigen Mastdarmspiegels bekannt gewordenen folgenden zwei: 1. Die Lostrennung der Schleimhaut entweder oberhalb des gespaltenen Fistelganges oder an dessen Seiten, oder unten neben dem After. Ihrer Lage ober der inneren Fistelöffnung wegen kann diese Scheimhaut nicht mitgespalten werden, trennt sich erst später durch Eiterung los und wird nur durch Untersuchung mit dem Mastdarmspiegel entdeckt. B. führt mit Hülfe des Speculums wiederholt einen Stift solider Wiener Pasta in diesen Fistelgang ein und heilt so durch Zerstörung der getrennten Schleimhaut das Uebel schnell. 2. Eine kleine blinde innere Fistel, unmittelbar neben dem Afterrande an der Seite der alten operirten und geheilten sitzend. So wie der 1. Fall, macht sie sich nur durch fortwährenden Abgang einiger Tropfen Eiter, der in der Wäsche entdeckt wird, bemerkbar, ohne dass man äusserlich eine Fistel gewahrt. Sie ist mittelst des Speculums und einer flexiblen silbernen Sonde leicht zu entdecken, und durch Spaltung und gewöhnlichen Verband zu heilen.

Die *Extraction eines gläsernen Bechers*, dessen Durchmesser am Rande $2^5/_8$ Zoll, an der Basis $1^7/_8$ Zoll und dessen Höhe $3^1/_2$ Zoll betrug, *aus dem* **Mastdarme,** verrichtete Parker, Vorsteher des Hospitals für Augenkranke zu Canton, wie von dem Marinechirurgen Dr. Ruschenberger (American. Journal of the med. Science — Froriep T. B. 1850. N. 27) berichtet wird. Am 1. März 1848 Abends brachte ein junger, anständig aussehender Mann seinen 60jährigen Vater, Namens Loo in das Hospital und erzählte unter vielen Entschuldigungen, derselbe habe die vorige Nacht in einem der Blumenboote oder schwimmenden Bordelle mit einem Freudenmädchen zugebracht. In seiner an Wahnsinn gränzenden Trunkenheit, die durch geistige Getränke und Opiumrauchen erzeugt worden, hatte der alte Wollüsfling dem Mädchen mit Gewalt den obbeschriebenen Glasbecher in die Vagina geschoben. In der Nacht wurde Loo bewusstloss, und dies benützte das Mädchen, um sich zu rächen. Sie führte den Untertheil des Bechers vorsichtig in dessen Anus ein, steckte dann das Ende der Opiumpfeife (eines cylindrischen, etwa 1 Zoll im Durchmesser haltenden und $1^1/_2$ Fuss langen Rohrs) in das Glas und schob dasselbe mit einem Ruck in den Mastdarm ganz über den Schliessmuskel. Seitdem waren 24 Stunden verflossen. Eine $^1/_2$ Zoll breite Ecke von dem wulstigen Ende des Bechers war bei den Versuchen, welche die Verwandten des Pat. gemacht hatten, um den Becher herauszubringen, ausgebrochen worden. Bei der Untersuchung fand sich das Glas dauerhaft in seiner Lage festgehalten, und es war schwer, die Fingerspitze bis jenseits des Randes in den Darm einzuführen. Parker entschloss sich zur Zertrümmerung und partiellen Extraction. Das Glas wurde mit einer Zange an der dem Os pubis zugewendeten Seite zerbrochen und stückweise herausgenommen. Die Theile wurden durch gefaltete Kattunlappen geschützt, und die herabfallenden Splitter mittelst eines Theelöffels herausgenommen. Nach Entfernung des becher- oder glockenförmigen Theiles blieb der schwierigste Theil der Operation zu vollbringen übrig; denn die Blutung war heftig und der Boden des Glases mit den scharfen Spitzen des aufsitzenden Fusses sass hoch im Mastdarme und wurde in seiner Querlage fast umschnürt. Durch das Abwärtsdrücken von Seite des Pat. erreichte die Fingerspitze den Boden des Glases, welcher mit bedeutenden Schwierigkeiten auf die hohe Kante gedreht wurde, während die Theile durch Charpie gegen Verletzung geschützt wurden, und indem man den glatten Rand des Bodens gegen den Darm drückte, gelang es, denselben vollends auszuziehen. Die zurückgebliebenen Splitter wurden aufgesucht, der Darm gründlich ausgespült, die heftige Blutung durch Einspritzung starker Lösungen von schwefelsaurem Kupfer und Alaun, welche man durch einen gegen den After angedrückten Schwamm eine Zeit lang im Mastdarme zurückhielt, gestillt. Die Operation dauerte $1^1/_2$ Stunde. Ruhe, Abführ-

mittel, leichte Kost, Einspritzung von lauem Wasser und salpetersaurer Silberlösung brachten den Pat. binnen 14 Tagen zur vollkommenen Heilung.

Die physiologische *Bedeutung der* **Leber** findet Moosburger (Würtemberg med. Corresp. Blatt 1849 N. 18—20. — Dietrich med. chir. Ztg. N. 1. Januar 1850) in Beziehung auf die Hämatose in dem Verhältnisse dieses Organes zur Lunge. Lungen und Leber stehen in einer bestimmten physiolog. Verbindung und Wechselwirkung zu einander, vermöge welcher eine Aenderung in der Function eines Organs auch die Alteration der Wirkungsweise des anderen nach sich zieht, wie dies während des Fötuslebens und in der Periode der organ. Vollbildung deutlich hervortritt. Dienen die Lungen ausschliesslich der Blutbereitung, so muss in dieser Beziehung auch der Leber eine directe Wirkung zukommen, um so mehr als es die nämlichen Grundstoffe sind, welche Lungen und Leber, wenn auch in verschiedenen Formen und in verschiedenen Verbindungen, aus der Blutmasse abscheiden, Kohlenstoff und Wasserstoff. Die unverhältnissmässige Grösse der Leber während des Fötallebens und deren relative Verkleinerung nach dem Eintritte der Respiration beweist, dass dieses Organ zur specifischen Beschaffenheit des rein *vegetativen* Fötuslebens in einem gewissen Verhältnisse steht, so wie die Lungen zu dem Alter erlangter Vollbildung, in welcher alle Functionen des animalen Lebens am vollständigsten, leichtesten und freiesten vor sich gehen. Der Gegensatz zwischen vegetativem und animalischem Leben spricht sich in den beiden Organen: Lungen und Leber deutlich aus. — Die Leber oder ein ihr entsprechendes Organ findet sich bei allen Thierclassen bis auf die Zoophyten. — Mit der Volumsabnahme der foetalen Leber beginnt eine neue Function derselben zur Unterhaltung des nun beginnenden Respirationsprocesses durch Ansammlung von Kohlen- und Wasserstoff, ohne dass diese Elemente dem Organismus entzogen werden und eine rasche Umsetzung der Theile, welche jede Möglichkeit des Wachsthums aufheben würde, nothwendig wird.

Die *chemische Untersuchung des flüssigen Inhaltes der* **Echinococcenbälge** unternahm Heintz (Jena. Annal. 1849. I. 2), und fand dass die Säure aus dieser Flüssigkeit aus Bernsteinsäure bestehe, also *bernsteinsaures Natron* darin enthalten sei. 1000 Theile dieser Hydatidenflüssigkeit, die das specif. Gewicht 1,0076 besass, enthielten 13—24 feste Bestandtheile und zwar Chlorcalcium 0,46, Chlormagnesium 0,20, Chlorkalium 0,24, Chlornatrium 3,85, bernsteinsaures Natron 3,41, Extractionsstoffe 5,05, Albumin Spuren, zusammen 13,24.

Nachstehende Schlusssätze folgern aus der Arbeit über die Functionen der **Milz** von Trigri (Il Filiatre Sebezio 1849. Settbr. — Dietrich N. 2, 1850). 1. Die anatom. Hauptelemente der Milzstructur sind *Blut-* und *Lymphgefässe*, mit welchen sich die aus fibrösem Gewebe gebildeten

Malpighischen Körperchen verbinden, das *mikroskopische Gewebe* und die *Milzflüssigkeit.* 2. Die Blutgefässe der Milz können nach ihrer Grösse im Verhältnisse zu dem des Organs nicht lediglich zur Ernährung dienen. 3. In allen Organen, in welchen das Blut eine Veränderung erfahren muss, bestehen 2 Reihen von Gefässen: In der Lunge die Art. pulm. und bronch. — für die Leber die Art. hepat., und die als Arterie fungirende Vena portae. 4. Diese 2 Reihen von Gefässen finden sich auch in der Milz, *a)* die ernährenden, und *b)* die, welche das mit den auszuscheidenden Stoffen versehene Blut in das venöse System bringen. 5. Die eigene Bildung der venösen Milzgefässe bei den Wiederkäuern, sichtbar von dem Austrittspunkte aus dem Organe, bezieht sich nicht blos auf die Form des Canals, sondern auch auf die Structur seiner Theile. 6. Die durch Aushöhlungen und Hervorragungen unregelmässige cylindrische Form nennt Trigri „Milzerzeugnisse." 7. Bezüglich der Structur besteht, ausser dass die venösen Wände durch die rothe Substanz des Organs gebildet sind, eine sehr dünne und durchsichtige Schichte, welche die unmittelbare Berührung des Blutes verhindert. 8. Diese nach Art der Haargefässe organisirte Schichte, welche die Rolle eines Filtrums spielt, lässt die ausser Thätigkeit gesetzten rothen Blutkörperchen so wie die Epithelial-Lamellen durchgehen. 9. Diese Bildung und Structur beobachtet man sehr gut an den grossen Venenstämmen der Milz von Wiederkäuern, auch des Pferdes, des Schweines und des Menschen. 10. Die Communication zwischen den Arterien und Venen der zweiten Reihe durch das Haagefässsystem, kömmt mittelst ziemlich weiter Venen zu Stande, welche leicht runde Körperchen von $^1/_{32}$ Millimeter im Durchmesser durchlassen. 11. Die Pulpa splenica ist nicht eine dichte Flüssigkeit, sondern eine Vereinigung von spindelförmigen mit Kernen versehenen Elementen, ausgedehnt, oder um sich selbst gedrehte grosse weisse Körperchen von isolirten Kernen und rothen Blutkörperchen, deren Elemente in einem sehr fein areolarem Gewebe, T's. mikroskopischem Gewebe enthalten sind. 12. Diese Gegenwart der Malpighischen Körperchen in in der Milz der Maschen ist eine ausgemachte Thatsache. — Ihr Bestehen bei an Tuberkeln Verstorbenen, beweisst ihre drüsige Natur (?). 13. Die Structur der Milz bietet nichts dar, was dieses Organ den Corpor. cavernosis nähert. 14. Das mikroskopische Gewebe mit seinen Areolen steht in directer Verbindung mit der venösen Höhlung durch die Porositäten der Schichte, welche die isolirten und zusammenfliessenden Milzerzeugnisse begränzt. 15. Dasselbe Gewebe steht anderseits mit den Anfängen der Lymphgefässe in enger Verbindung. 16. Die von den Wänden der Venen abgeschiedenen und dem kreisenden Blute beigemengten Epitelialkörper kommen durch die Arterie des Milzgewebes, in welchem sie höchst wahrscheinlich in ihrem Durchgange durch das venöse System bleiben. 17. Die alten und veränderten rothen Blutkörperchen erleiden

dasselbe Schicksal. 18. Diese Ansicht über die Milzfunction steht mit den verschiedenen, diesem Organe zugeschriebenen Krankheiten im Einklange, und lässt auch die Unschädlichkeit der Milzexstirpation an Thieren, so wie der tiefwurzelnden Krankheiten erklären, welche sie ausser Stand setzen, ihre Function beim Menschen zu erfüllen. 19. Endlich wird diese Ansicht unterstützt durch die beim Greise mit dem Mangel der Epithelialzellen in den Arterienwänden und mit der Verminderung der rothen Blutkörperchen zusammenfallende Atrophie der Milz.

Dr. Chlumzeller.

Physiologie und Pathologie der Harnorgane und männlichen Geschlechtswerkzeuge.

Bei **Morbus Brighthii** lobt Hasse (deutsche Klinik N. 2, aus Gottofrey's Dissertation) besonders die *Coloquinten* (gr. 11—31 auf 6 Unz. Collatur, jeden Morgen die Hälfte hievon zunehmen), da diese durch reichliche Stuhlentleerungen die ungenügende Nierensecretion ersetzen, die Menge der durch die Beimischung von Harnstoff so nachtheiligen Säfte vermindern, und den serösen Ausscheidungen in das Unterhautzellgewebe oder die Körperhöhlen eine Gränze setzen. Das Mittel wird trotz dem unangenehmen Geschmacke ziemlich gut vertragen; nur nach längerem Gebrauche pflegt sich Uebelkeit, Kolik und Erbrechen einzustellen. Abends verordnet H. nebstbei Pulvis Doweri, um Schlaf und eine erhöhte Hautthätigkeit herbeizuführen. Ist dem Kranken das Decoct zuwider, so verordnet er es in Pillenform, jedenfalls wird es immer besser vertragen als Elaterium, das zwar allerdings im frischen Zustande schon bei $^1/_6$ Gran Durchfälle erregt, aber ebenso oft Uebelkeit und Erbrechen nach sich zieht. Tritt ein entzündlicher Process hinzu, oder sind die Drastica aus anderen Umständen contraindicirt, so entsprechen Diaphoretica, insbesondere Dampfbäder; bei Nierenschmerzen sind blutige Schröpfköpfe und feuchte Wärme anzuwenden. Das Chlorcalcium, das Heller als Entwässerungsmittel bei Anasarka auflegt, bis es feucht wird, bewährte sich nach H. durchaus nicht.

Bei **Blasensteinen** hält Langenbeck (ibid.) die Sectio recto-vesicalis für streng angezeigt, sobald der Stein sich gegen den Mastdarm vorgedrängt hat, und in denselben hineinragt, oder wenn man annehmen zu müssen glaubt, dass der Stein in einer Aussackung der Harnblase nach dieser Richtung hin eingebettet ist. Uebrigens ist diese Operationsweise ebenso wie die Sectio alta, wo nur die Bauchdecken und die nervenarme vordere Blasenfläche verletzt werden, weit weniger eingreifend als die Sectio lateralis, obwohl sich letztere wegen der schnelleren Ausführung der Operation und der in der Regel rascheren Heilung der gesetzten Wunde vorzugsweise empfiehlt.

Ueber **Reizzustände des Vas deferens und der Hoden** macht Bransby Cooper (London Gaz. med. Febr. 1849) folgende Mittheilung. Die Vasa deferentia scheinen an jener Stelle, wo sie sich in die Prostata enden, einer besonderen Empfindlichkeit unterworfen; an diese knüpft sich eine Reihe von Symptomen, durch welche obgenannte Krankheit charakterisirt wird, nämlich: ein tief sitzender Schmerz in der Prostata, der sich nach der Harnröhre hin erstreckt, durch das Urinlassen sehr vermehrt und bei der Emissio seminis ausserordentlich heftig wird, worauf diese Steigerung des Schmerzens 2—3 Tage nach dem Coitus noch fortdauert. Meistens erstrekt sich der Schmerz längs des Vas deferens bis zum Hoden und dies ist dann das wirkliche Unterscheidungszeichen zwischen dieser und einer wirklichen Prostatakrankheit. Personen, die an dieser eigenthümlichen Reizung leiden, sind nächtlichen Emissionen sehr unterworfen, welche wegen ihres niederdrückenden Einflusses eines der quälendsten Symptome bilden, und in der That die Gedanken der Kranken so einnehmen, dass sie die anderen Symptome oft ganz übersehen. In solchen Fällen kommt der Arzt erst dadurch, dass Tonica, kalte Bäder und dgl. gegen die Pollutionen nichts ausrichten, auf den Gedanken einer localen Ursache des Uebels. Der beträchtliche Schmerz beim Harnlassen verleitet oft zur Einführung eines Katheters, der Durchgang des Instruments durch die Prostata vermehrt dann das Leiden, und es kann auch wohl ein leichtes Hinderniss vor dem Eindringen in die Blase bemerkt werden. Werden diese Symptome nicht gehoben, so kommt es gewöhnlich zur Hodenneuralgie und endlich zur Spermatorrhoe; die ursprüngliche Krankheit ist aber fast jedesmal durch Anwendung des Aetzmittels auf das Veru montanum sicher zu heilen. Am besten passt hierzu das von Lallemand angegebene Instrument, nähmlich eine Röhre, die bis zum Hinderniss eingeführt und ein an einem passenden Stiele befestigtes Stück Höllenstein, welches dann vorgeschoben und mit dem kranken Theile in Berührung gebracht wird. Eine gewöhnliche mit Höllenstein armirte Bougie entspricht dem Zwecke indessen eben so gut. Die Krankheit, welche gewöhnlich mit dem Namen des irritablen Hodens bezeichnet wird, endigt oft mit Atrophie des einen und bisweilen beider Hoden, am häufigsten sah C. diese Form auf der linken Seite; die Empfindlichkeit nimmt bei der Bewegung und beim leichtesten Drucke zu, so dass selbst die blosse Berührung der Kleidung den unerträglichsten Schmerz verursacht, der durch die Leiste bis zum Rücken hinaufgeht; Beschränkung auf unveränderte Rückenlage gibt dann allein Linderung. Solch' ein Anfall ist oft vorübergehend, besonders wenn er, wie dies häufig der Fall ist, von ungewöhnlicher Anfregung unbefriedigten Geschlechtstriebes herrührt. Unter diesen Umständen wird man durch eine Dosis Tartarus emeticus mit Hyosciamus und einem kühlenden Umschlag um das Scrotum,

die Symptome gewöhnlich beseitigen. Bisweilen aber nimmt die Krankheit eine viel wichtigere und der Behandlung unzugänglichere Form an; der Schmerz dauert trotz aller angewendeten Mittel fort, die Gesundheit wird geschwächt und der Magen im höchsten Grade reizbar; das Allgemeinbefinden ist so gestört und der Kranke fühlt sich so unfähig zu seinen gewöhnlichen Beschäftigungen, dass er sich bereitwillig jeder Art von Behandlung unterwirft, die ihm nur einige Aussicht auf Erleichterung gewährt. Fälle, wo er wie Astley Cooper zur Castration schreiten musste, beobachtete B. C. nicht; in vier der hartnäckigsten Fälle gelang es ihm die Heilung herbeizuführen, indem er nur die normale Geschlechtsfunction wieder herstellte und den Zustand der Assimilationsorgane berücksichtigte. Die Beschaffenheit des Harns muss in solchen Fällen sorgfältig untersucht werden, da ein Niederschlag aus seinen Bestandtheilen Reizung längs der Harnröhre verursachen und einen beträchtlichen Einfluss auf den Samenstrang ausüben könnte. In nicht seltenen Fällen ist auch eine Empfindlichkeit längs des Rückgraths mit vorhanden, und C. fand dann Blasenpflaster längs desselben am zweckdienlichsten. Auch Quecksilberjodid mit Opiaten ist vortheilhaft, dagegen muss jedes schwächende Mittel vermieden werden, da es die krankhafte Reizbarkeit in demselben Masse vermehrt, in welchem der Kräftezustand im Allgemeinen heruntergebracht wird. Wenn bei dieser Krankheit Chinin, Eisen, Luftveränderung und Alterantia nichts leisten, so muss man den Fall als eine wahre Neuralgie, einen Tic douloureux betrachten, und es ist dann die Krankheit hier eben so wenig für eine Behandlung zugänglich als an einer anderen Stelle.

In einem sehr hartnäckigen Falle von **Neuralgia funiculi spermatici** leisteten nach Jobert (Gaz. méd. 1850. N. 51) Moxen, auf dem Hypogastrium abgebrannt, wiederholt die besten Dienste. Mit dem Abfallen der gebildeten Schorfe endeten auch die unerträglichen Schmerzen des Kranken.

Eine **Fractur des Penis** beobachtete Parker (Americ. J. of med. sc. — neue med. chir. Zeitung N. 102) bei einem jungen Manne, der bei angestrengtem Coitus plötzlich einen heftigen Schmerz im Penis verspürte, seit welcher Zeit sich die Erection nur auf einen halben Zoll von der Wurzel des Penis beschränkte, während der vordere Theil schlaff und weich blieb. P. fand in der That einen deutlich begränzten Querraum, der durch die Corpora cavernosa hindurchging. Eine Behandlung wurde nicht versucht.

Die **Castration** vollzieht Jobert (Gaz. des hôp. 1850 N. 147.) durch einen halbmondförmigen Schnitt vom Leistenring angefangen um den Grund der Geschwulst bis zur Ruthe wieder herauf; der so gebildete vordere und hintere Lappen wird nun nach oben hin abpräparirt, die Geschwulst blosgelegt, der Samenstrang successiv durchschnitten, dessen

Gefässe unterbunden und nach Entfernung der Geschwulst die Lappen mittelst der Knopfnaht mit einander vereinigt. Man weicht nach J.'s Meinung so einer Eitersenkung aus, die bei dem gewöhnlichen Verticalschnitte fast unvermeidlich ist, da stets unten eine kleine Absackung bleibt.

Die **Polypen der Harnröhre** nehmen nach Garru (Gaz. des hôp. 1849 N. 148) bei Männern oft die ganze Urethra ein; in den meisten Fällen bleiben sie jedoch entweder auf die Fossa navicularis oder, was besonders bei Greisen stattfindet, auf die Pars membranacea und prostatica, seltener bloss auf den Blasenhals beschränkt; bei Weibern hingegen sitzen sie meistens an der vorderen Mündung der Harnröhre, decken so deren Oeffnung oder sie umsäumen ihren hinteren Rand und setzen sich von da in den Canal selbst fort. Derlei Polypen sind meistens blasig, jene aber, die im Canale selbst ihren Ursprung nehmen, sind gewöhnlich derb, fest und mehr oder weniger gestielt. Sie kommen im jugendlichen Alter häufiger vor, als man gewöhnlich glaubt; habitueller Reizzustand z. B. durch Geschlechtsgenuss, Leukorrhoe, Masturbation scheinen da mehr als syphilitische Affectionen zu deren Entwickelung beizutragen. Krankhafte Symptome erregen solche Polypen oft gar keine und werden meistens nur von ungefähr entdeckt, immerhin kommen aber Fälle vor, wo durch sie Harnbeschwerden, Schmerz beim Coitus etc. bedingt werden. Sitzen sie im Canale selbst, so erweitern sie bei ihrem Wachtsthume die Harnröhre auf eine oft sehr schmerzhafte Weise und geben nicht selten zu einer hartnäckigen Harnverhaltung Anlass.

Bei Behandlung der **Incontinentia urinae** stellt Cauvin (Gaz. med. 1849 N. 50) folgende Reihenfolge der Mittel auf: Zuerst verordne man Tonica, Eisen, China; bessert sich der Zustand nicht, schreite man zu Belladona in Pillenform; sollte auch diese den gewünschten Erfolg versagen, so ist von kalten Begiessungen längs des Rückens und von der innerlichen Darreichung des Secale cornutum noch das Beste zu hoffen.

Dr. Morawek.

Physiologie und Pathologie der weiblichen Sexualorgane.

(Gynaekologie und Geburtskunde.)

Das **Blut des Weibes** *im Dienste der Frucht.* Von Prof. Ritgen. (Fortsetzung des Referates im 26. Bande der Vierteljahrschrift) — *III. Fruchteidienst des Blutes.* — 82. Dadurch, dass während der Schwangerschaft kein Katamenialblut verloren geht, werden, da bei jeder Menstruation sechs Unzen entleert werden, 60 Unzen erübrigt. Das reife Kind wiegt ohne seinen Anhängen schon 7 Pfd.; es muss also in der Schwangerschaft eine ansehnliche Menge Blutes sonst wie erübrigt, oder neu bereitet werden, und zwar um so mehr, als auch noch für die Er-

zeugung der Vormilch Blut erforderlich wird. Dieser Blutzunahme können zu Grunde liegen: *a)* Verminderung des sonst gewöhnlichen Betrags der Aussonderungen. *b)* Langsamerer allgemeiner Stoffwechsel. *c)* Stärkere Ernährung durch Speise und Trank. *d)* Vermehrter Zersatz und verminderter Ersatz vieler fester Leibestheile. — 83. *ad a)* Die Stuhlausleerungen werden seltener und geringer, eben so das Quantum der Hautausdünstung. Auch wird durch die Lungen weit weniger ausgeschieden in Folge der gehinderten Ausdehnung derselben. — 84. *ad b)* Es ist nicht wahrscheinlich, dass im mütterlichen Körper der Stoffwechsel allgemein langsamer vor sich gehe. Wenn auch in der Regel bei Schwangeren eine Acceleration der Pulsschläge beobachtet wird, und es nicht zu läugnen ist, dass die schnellere Circulation mit einem stellenweise schnelleren Stoffwechsel innerhalb des mütterlichen Körpers zusammenhängt, so folgt daraus nicht, dass der Stoffwechsel in allen Regionen schneller stattfinden müsse, da die Ernährung der Organe zunächst aus demjenigen Theile der Blutsäule in den Haargefässen geschieht, welche als wandständige Hohlschichte relativ ruht. Je bedeutender diese ist, desto beträchtlicher ist auch der Stoffumsatz. Die Bedeutenheit dieser Schichte hängt aber (15) theilweise von dem Widerstande der Wände der stets enger werdenden Arterien ab, und dieser Widerstand wächst mit dem zumeist von der Contractionskraft des Herzens bedingten Blutandrange. Je kräftiger das Herz wirkt, desto dicker wird die wanständige Ruheschichte und umgekehrt; im letzteren Falle resultirt die Abnahme und Verlangsamung des Stoffwechsels. Die schwächere Herzthätigkeit bei Schwangeren beruht aber auf der allgemein verminderten Energie des fruchtdienenden mütterlichen Körpers. — Innerhalb der stark erweiterten Uteringefässe dient die weniger kräftige Blutzuführung dazu, den längeren Aufenthalt des Blutes in den grossen Höhlen der erweiterten Haargefässe zu befördern. — 85. *ad c)* Dass Schwangere ohne Verdauungsstörung mehr Nahrungsmittel als gewöhnlich zu sich nehmen, unterliegt keinem Zweifel, eben so auch, dass ihre Verdauungsstärke in der Regel so erhöht ist, dass man im Stuhlgange weniger unverdaute Speisereste findet. Auch werden von manchen Schwangern sonst unverdauliche Dinge mit Leichtigkeit verdaut. — 86. *ad d)* Die reichere Blutbereitung auf Kosten anderer Gebilde steht im Zusammenhange mit Verminderung aller höheren Erzeugnisse (Muskel, Gehirn, obere Gegend des Rückenmarks und sympathischer Nerv). Es bleibt nur die Bildung wenig differenter und namentlich flüssiger Erzeugnisse übrig, zu welchen vor Allen das Blut als allgemeine intermediäre Flüssigkeit gehört. Die Zunahme der Erzeugnisse niederer Art hat die Zerstörung der Erzeugnisse höherer Art zur Folge und das durch Zersatz der letzteren gewonnene Material dient für die Vermehrung des Blutes. Auch die bei Schwan-

geren vorkommende Abnahme der wandständigen Blutschichte wirkt auf die Ernährung schwächend ein, während die zu dem Stoffansatze sich antagonistisch verhaltende Resorption gesteigert wird und die Blutmasse vermehrt. — 87. Nicht alles zum Fruchteidienste bestimmte mütterliche Blut wird zu demselben verwendet, sondern es bleibt beständig ein unverbrauchter, vermehrter *Blutvorrath* übrig, welcher theilweise die Folge der fötalen Blutbereitung ist, indem beide Blutmassen exosmotisch und endosmotisch zusammenhängen, so, dass man füglich nur eine gesammte Blutmasse annehmen kann, die für die Mutter grösser ist, als im ungeschwängerten Zustande und mit dem Wachsthume der Frucht zunimmt. — 88. Die Polyämie der Gebärmutter, Scheide, der Tuben, Mutterbänder und Eierstöcke ist ausser Zweifel gesetzt, diese Organe befinden sich während der Schwangerschaft in einem physiologischen Congestionszustande. — 89. Im Eierstocke concentrirt sich die Blutanhäufung auf dem Mutterbalg des befruchteten Eies, welchen R. bei erfolgter Befruchtung *Vorfruchtei, Prokyoon* und jetzt *Nachfruchtei, Epikyoon* nennt. — 90. Nach Montgomery wird die Höhle des Nachfruchteis gegen das Ende des 4—5 Monats so weit, dass sie ein ganzes Nachei (den Mutterbalg eines nichtbefruchteten Eies) in sich aufnehmen könnte. Die Innenhaut des Ersteren zeigt 2 Schichten und erlangt fast die Dicke des Durchmessers der Innenhöhle, die Aussenhaut erscheint völlig ausgebildet, fast doppelt so dick als die Innenhaut, gelb und von Blutgefässen durchlaufen, welche sich geradlienig bis zur Innenhaut erstrecken. — 91. Allmälig erleidet die Balghöhle durch eine stellenweise Verdickung der beiden Balghäute starke Verengerungen, und endlich nähern sich die vorspringenden Faltungen der Balghöhle einander so sehr, dass letztere ganz verschwindet. Auf der Durchschnittsfläche zeigt das Gebilde eine weisse, sternförmige Figur mit 3—7 Strahlen, von der Ueberzugsschichte herrührend, welche die gelben Durchschnittsflächen der Balghäute durchsetzen, und bis zur äussersten Gränze der letzteren vordringen. Durch diese strahlenförmige Zeichnung soll man ein Nachfruchtei von einem Nacheie, dem dieselbe fehlt, unterscheiden können. (? Ref.) — 92 und 93. Auch alle in der Nachbarschaft des Uterus verlaufenden grösseren Gefässe zeigen bei Schwangeren eine ungewöhnliche Ausdehnung und Füllung, nicht minder jene der Brüste, der Schilddrüse und die oberflächlichen Gefässe des ganzen Stammes. — 94. Dass die *kyoodule Polyämie* eine allgemeine sei, wird dadurch bewiesen, dass im Kopfe und in der Brust durch die starke Blutanhäufung in den übrigen Theilen keine Erscheinungen von Depletion hervorgerufen werden, und dass in der Regel von Schwangeren selbst beträchtliche Blutverluste leicht ertragen werden. — 95. Die erfahrungsgemäss sehr häufige *pathologische Hyperämie* in der Schwangerschaft beweist zugleich, dass in derselben Polyämie zum gewöhnlichen Zustande

gehöre, indem ein Krankheitszustand am leichtesten in jener Richtung eintritt, zu welcher der gesunde Organismus bereits hinneigt. — 96. Die so häufige pathologische Hyperämie der Schwangeren wird in der Regel durch eine starke *örtliche Gefässerweiterung* unschädlich gemacht, und zwar im Uterus in Form von ungewöhnlicher Grösse der Uterinsinuse und der Varicosität der Venen. Auch die Venen der Scheide, des Mastdarms und der äusseren Haut nehmen an diesen Ausdehnungen Theil, und besonders letztere befreien die inneren Gefässe von übermässigem Blutdrucke. — 97. Mehrere Gründe sprechen R. dagegen, dass die Blutaderknoten Schwangerer stets nur Folgen des Druckes des stark ausgedehnten Uterus auf die Beckenvenen sind. — 98. Zu Gunsten dieser Ansicht führt R. an, dass mässig feste Einwickelungen der mit Varices behafteten unteren Extremitäten Congestionen zu inneren Organen, besonders zum Uterus häufig hervorrufen. — 99 und 100. Die Hyperämie Schwangerer wird auch durch die Erweiterung der sich in der Bauchhaut verzweigenden Capillarien unschädlich gemacht, und R. hält die bekannten streifigen Hautfärbungen bei Schwangeren nicht für Zerreissungen der Bauchhaut, sondern für wahre Gefässerweiterungen. — 101 und 102. Diese Haargefässerweiterung soll nur dann vorkommen, wenn keine Varices vorhanden sind. — 103. Die Vermehrung des Blutbetrages geschieht vorzüglich auf Rechnung des venösen Blutes. — 104. Bei Schwangeren besteht auch noch eine Zunahme der Lymphe in den Lymphgefässen und der Serosität der Tränkungsflüssigkeit, auch scheint jede Zelle mit einem mehr wässerigen Inhalt gefüllt zu sein. Diese *Polylymphie* ist allgemein, aber vorwiegend in den Genitalien. Sie wird nicht selten zur *Hyperlymphie*, die sich durch seröse Infiltration des Zellgewebes, bedeutende Härte und Anschwellung der Lymphgefässe, und durch Flüssigkeitsansammlungen in verschiedenen Körperhöhlen äussert. — 105. Auch eine Erweiterung der Lymphgefässe der äusseren Haut zur Befreiung der centralen Organe von Hyperlymphie kömmt bei Schwangeren vor.

106. *Veränderte Mischung des kyoodulen Blutes.* Zuerst kommt die vermehrte Bereitung des Faserstoffes in Betracht, dessen Zunahme anfangs sehr allmälig, gegen das Ende der Schwangerschaft rascher, zuletzt aber bis zum doppelten des bei Nicht-Schwangeren Gewöhnlichen geschieht. Das Blut der im 7. Monate Schwangeren verhält sich in Bezug auf seinen Faserstoffgehalt, wie das Blut Menstruirender (3, 5,); es ist daher die Faserstoffvermehrung geringer, als man nach dem starken Verbrauche für die voluminöse Frucht erwarten könnte, was darauf hindeutet, dass die örtliche Faserstoffzunahme weit bedeutender (im Bereiche des Uterus) ist, als die allgemeine. — 107. Für diese Annahme sprechen die grosse Gerinnbarkeit des sich in die Nestgebilde bei Gefässzerreissungen ergiessenden Uterinblutes und die von Scanzoni beobachteten Faserstoff-

ablagerungen innerhalb des Mutterkuchens. — 108. Auch Engel hat nachgewiesen, dass eine ungleiche Anhäufung, so wie auch eine verschieden schnelle Fortbewegung des Blutes in den Capillarien stattfinden könne, womit eine Mischungsverschiedenheit des Blutes, sei es als Ursache oder Wirkung, im Zusammenhange stehen muss. Wenn das Blut in Folge einer örtlichen Entzündung eine allgemeine Faserstoffzunahme zeigt, so nahm die Fibrinvermehrung gewiss im Bereiche des entzündeten Theils ihren Anfang, war rein örtlich und verbreitete sich erst allmälig auf die ganze Blutmasse. Dabei bleibt aber, so lange die Entzündung fortbesteht, die Faserstoffzunahme in dem entzündeten Organe eine grössere, als in allen übrigen Theilen. — 109. Wird aber dieser in der nächsten Umgebung des Eies reichlicher vorhandene Blutfaserstoff grossen Theils zur Entwickelung des Eies verbraucht, so kann kein bedeutender Faserstoffvorrath, weder örtlich, noch allgemein im Blute entstehen. — 110. Uebrigens ist nicht zu übersehen, dass die Auffindung des Faserstoffes in dem aus der Vene gelassenen Blute häufig durch die Langsamkeit des Gerinnens erschwert wird. Die langsame Gerinnbarkeit des Blutes der Schwangern scheint von hoher physiologischer Bedeutung, indem sie die Gerinnung desselben in dem grossen Gefässsinus der Gebärmutter hindert. — 111. Die Anwesenheit des befruchteten Eies ruft eine grosse örtliche Fibrinvermehrung im Blute hervor, welche so zunimmt, dass der grosse Bedarf der Frucht an Fibrin unausgesetzt im wachsenden Masse befriedigt wird. Die Fibrinbildung concentrit sich so sehr auf die nächste Umgebung des Eies, dass sie in der gesammten Blutmasse gering bleibt. Bei der während der Menstruation statthabenden Vermehrung der Fibrine steht die örtliche Wirkung des Voreies und unbefruchteten Eies jener des befruchteten weit nach, und doch ist die allgemeine Fibrinzunahme viel stärker ausgesprochen als während der Schwangerschaft. Es scheint, dass hier die örtliche Fibrinzunahme eine Folge der allgemeinen sei. — 112. Die Frage, wie sich die während der Menstruation statthabende allgemeine und örtliche Polyaemie zur *Polyinose* (Fibrinvermehrung) entwickle, wie die rothen Blutscheiben und das Eiweiss so ungewöhnlich rasch zur Bildung von Faserstoff zerfallen, wird durch das Erfahrungsgesetz beantwortet, dass entgegengesetzte Extreme in einander übergehen. — 113. Das Nervensystem wird durch das ungewöhnlich mächtig gewordene Gefässsystem und durch den starken Druck des Blutes (81) in seinem Einflusse auf das Blut so beschränkt, dass dieses in die gedachte Rückwärtsbildung geräth. — 114. Die Wiedererholung der Selbstständigkeit des Blutes erfolgt durch die Blutverminderung, welche der Menstrualfluss bewirkt, indem durch dieselbe der Nerveneinfluss auf das Blut wieder frei wird, und die vermehrte Fibrinbildung auf ihr gesetzliches Mittel zurücksinkt. — 115. Bei allen normalen Menstruationsphasen wiederholen sich diese Vor-

gänge. — 116. Das specifische Gewicht des Blutes vermindert sich bei Schwangeren bis auf 1050,0 (Nasse) — 1051,0 (Becquerel und Rodier); das des Blutserums auf 1025,0, so dass das Verhältniss sich wie bei Menstruirenden herausstellt, was in der Zunahme des Wassers und dem geringeren specifischen Gewichte des sich bildenden Faserstoffes seinen Grund hat. — 117. Der *Kuchen* des bei Schwangeren aus der Ader gelassenen Blutes zeigt eine schwache Speckhaut, ist weniger dicht, fest und zähe, durchsichtiger, zieht sich weniger zusammen, so dass er keine hohle Fläche gegen die Mitte hin zeigt, und am Rande nicht gezähnt ist. (Crusta lactea); dies ist in der grösseren Menge von weissen Blutkügelchen, Eiweiss, Fett, Wasser, in der geringen Zunahme des Faserstoffs und in der langsameren Gerinnbarkeit desselben begründet. — 118. Das *Blutserum* der Schwangeren ist klebrig, milchig, trüb, was vorzüglich von dem reicheren Fettgehalte (Virchow) desselben abhängt. — 119. Dieses Blut *fault leichter* als gewöhnliches und zwar um so schneller, je rascher und stärker dessen Speckhaut sich bildet. Mit dieser Blutbeschaffenheit steht vielleicht das schnellere Faulen des Urins Schwangerer im Zusammenhange. Es bildet sich auf dem stehenden Harn eine Haut, die aus einer grossen Zahl Nester von Monaden und Vibrionen und aus sich frei bewegenden Geschöpfen dieser Art besteht. Unter dem Verschwinden derselben treten allmälig Krystalle von Tripelphosphat auf (das vermeintliche Gravidin und Kyestein). — 120. In Beziehung auf die einzelnen Blutbestandtheile ist bis jetzt sicher gestellt, dass der Blutscheibenbetrag während der Schwangerschaft nicht zu, sondern fortschreitend abnimmt. (Im Mittel 110,1—112,6). Bei Menstruirenden sind die Blutscheiben bis zum Eintritte der Blutung vermehrt, später vermindert. — 121. Das *Eiweiss* erreicht bei Schwangeren das Maximum von 68,0, und das Minimum von 62,4. Während der ersten Periode der Menstruation ist das Eiweiss beträchtlich vermehrt (75,5) und in der zweiten vermindert (beiläufig 66,1). — 122. *Faserstoff.* Bei einer Vermehrung desselben kann die Selbstständigkeit des Blutes so erhöht sein, die niederen Blutbestandtheile, Wasser, Fett, Salze, ab-, die höhereren, Eiweiss und Blutscheiben zunehmen *(Archaemische Polyinose).* Im anderen Falle sinkt die Blutenergie, die niederen Bestandtheile nehmen zu, die höheren ab, weil aus dem Eiweiss und Blutscheiben der Faserstoff in vermehrter Menge gebildet wird. *(Dulämische Polyinose.)* — 123. Befinden sich bei der dulämischen Polyinose die höheren Blutbestandtheile im gewöhnlichen mittleren Verhältnisse, so steigt der Faserstoff über das gewöhnliche Mittel hinauf, während die Blutscheiben und das Eiweiss unter dasselbe hinabgehen. Ueberstiegen jene das gewöhnliche Maass, so geht der Faserstoff noch weiter über das Mittel hinauf, während die Blutscheiben und das Eiweiss sich dem Medium nähern. Befanden sich aber jene unter dem gewöhnlichen Maase, so zeigt der

Faserstoff entweder die mittlere Ziffer, erreicht oder übersteigt dieselbe, während die anderen Bestandtheile fortwährend tiefer sinken. — 124. Der Wassergehalt ist bei der archämischen Poly- und Hyperämie vermindert, bei der dulämischen vermehrt; doch kommen in dieser Beziehung bedingt durch verschiedene, theils äussere, theils innere Ursachen wesentliche Modificationen vor. — 125. Der gewöhnliche plethorische Zustand fieberloser Art, so wie das erste plethorische Stadium der Fieber sind archämischer Natur, wesshalb der Faserstoff, die Blutscheiben und das Eiweiss vermehrt, der Wassergehalt vermindert ist. Bei örtlichen Entzündungen, Tuberculose, Krebs etc. tritt das dulämische Verhältniss ein, die Vermehrung des Faserstoffs ist mit einer Abnahme der Blutscheiben und des Eiweisses, dagegen mit einer Zunahme des Wassers verbunden. — 126. Bei der Menstruation geht derselben eine Faserstoffvermehrung archämischer Art voran, während derselben geht die archämische Faserstoffzunahme mit Vermehrung von Eiweiss und Blutscheiben in die dulämische mit Verminderung der letztgenannten Bestandtheile über. In der Schwangerschaft besteht nur das dulämische Verhältniss. — 128. *Wasser*. Bei Männern ist das Mittel des Wasserbetrags 779,0, bei Frauen 791,1; das Maximum bei jenen 800,0, bei diesen 813,0, das Minimum bei jenen 760,0, bei diesen 773,0. Während der Schwangerschaft steigt der Wassergehalt bis auf ein Mittel von 801,6; indessen wird die Wässerigkeit des Blutes nie so gross, wie bei der gewöhnlichen Chlorose. — 129. Wegen des Vorherrschens des Eiweisses verglichen mit dem Betrage der Blutscheiben, ferner wegen der Zunahme des Faserstoffs und des Wassers verdient die Blutkrase der Schwangern den Namen der *Leucominygrie* (*λευκωμα, ἰς* und *ὑγρος.*) Da die Menge des Blutes bei Schwangeren vermehrt ist, so hat man es mit einer Polyämie, und zwar mit einer dulischen zu thun. — 130. Der Betrag der *Fette* beläuft sich bei Nichtschwangeren auf 1,000—2,860, bei Schwangeren auf 1,922—2,519, so dass derselbe bei letzteren weniger schwankt, als bei ersteren. — 131. Die sogenannten *mineralischen Bestandtheile* (Chlornatrium, lösliche Salze, Erdphosphate, Eisen) erleiden in dem kyoodulen Blute eine Abnahme, doch ist diese, als sehr gering nicht besonders in Betracht zu ziehen. — 132. Der starke Zersatz der Blutscheiben im kyoodulen Zustande geschieht an allen Gegenden des Blutsystems, besonders aber im Pfortadersysteme, womit die in der Schwangerschaft gewöhnliche *Polycholie* zusammenhängt. — 133. R. vermuthet, dass während der Fruchtdienstzeit, bei verminderter Bereitung des gewöhnlichen Eiweisses, die Erzeugung eines *Eiweisses ungewöhnlicher Art* (?) Statt habe und dadurch, einschliesslich des gewöhnlichen Eiweisses, ein grösserer Gesammtbetrag an Eiweiss überhaupt gebildet werde. Dieses könnte die Entstehung von Blutkörperchen erleichtern, aber deren Reifen zu rothen Blutscheiben erschweren. Die Erzeugung dieses *depotenzirten Albumens* ist die nothwen-

dige Folge der den Schwangeren eigenthümlichen, quantitativ erhöhten, qualitativ herabgesetzten vegetativen Stimmung. Der Stoff dazu möchte mehr aus dem Zersatz der mütterlichen und Fruchttheile, als aus den Nahrungsmitteln geschöpft werden. Dieses kyoodule Eiweiss scheint auch der Grund der eigenthümlichen Beschaffenheit des der Schwangerschaft eigenen, also *kyoodulen Faserstoffs* zu sein. — 134. Die mit dem kyoodulen Zustande zusammenhängende Schwächung bedingt eine grössere Schlaffheit der Muskel und namentlich des Herzens, woraus eine Erweiterung seiner Kammern resultirt, an der die Aortenmündung und die grossen Arterienstämme weniger Theil nehmen. Das Blut wird aus dem erweiterten linken Ventrikel in grösserer Menge in die unerweiterte Aortenmündung und in die unerweiterten Karotiden getrieben, wovon ein hörbares Vibriren die Folge ist. Arbeiten die Ventrikel stärker, so strömt auch das Blut, durch die grossen Venen hindurch, rascher und stärker wirbelnd in die Vorhöfe ein. Dies hat ein hörbares, anhaltendes Geräusch in der Gegend der Jugularvenen zur Folge, welches aufgehoben wird, wenn man diese Gegend comprimirt. — 135. — 138 R. spricht sich gegen die Richtigkeit der von Scanzoni (Lehrb. der Geburtshülfe I. 140.) gegebenen Erklärung des sogenannten Placentargeräusches aus und glaubt bei der Ansicht beharren zu müssen, dass der Grund des nach dem Verlaufe der Stämme der Uterinarterien hörbaren Geräusches der verstärkten Vibration jener Schlagaderstämme, nicht aber der Venen (Scanzoni) zuzuschreiben sei. — 139—142. Wohl zu unterscheiden ist von diesem Geräusche der *Stämme* der Uterinarterien jenes, welches die Gegend der *Verzweigung der Schlagadern und ihres Ueberganges in die entsprechenden Venen vermöge der zwischenliegenden kolossalen Haargefässe einnimmt*, welches durch die bis zur Hörbarkeit verstärkte Vibration der Wände *aller* gedachten Gefässe erzeugt wird. Nicht zu übersehen ist hier ferner, dass das Blut an der Einströmungsgegend aus den Schlagaderzweigen in die weite Sinushöhle und an der Ausströmungsgegend in die engeren Venenzweige, so wie in der Sinushöhle selbst eine ungleiche, stellenweise sehr erhöhte Schnelligkeit erhält und einen entsprechenden Stoss auf die Gefässwände ausübt. — 143. Das *permanente Nachrauschen* dieser Gefässe nach jeder Pulsation hat seinen Grund in der, auch ausserhalb der Systole geschehenden Fortbewegung des Blutes, welche so bedeutend wirken muss, dass dadurch ein hörbares Schwirren der Gefässwände entsteht. — 144. Die Stärke der Gefässvibrationen wird durch die verschiedene Klebrigkeit, Dichtigkeit und durch den Wassergehalt des Blutes modificirt.

IV. Kindesdienst des Blutes. 145. Der *Geburtsact* wird durch die kyoodule Polyämie unterstützt; denn durch sie wird die zur Vollbringung der Uteruscontractionen nöthige Hyperämie der unteren Gegend des

Rückenmarkes und des Abdominalgangliensystems begünstigt, so wie auch die Intumescenz und Schlüpfrigkeit der Genitalien unterhalten. Eben so ist es gewiss, dass der nächste Anstoss zum Eintritte der Geburtsthätigkeit darauf beruht, dass die stets wachsende allgemeine und örtliche Plethora analog der Menstrualkrise ihren Höhenpunkt erreicht. — 146. *Nach der Geburt* hat das Blut die *Milch* zu liefern. Die schon während der Schwangerschaft erzeugte Milch, *Vormilch*, *Progala* hat eine eigenthümliche Beschaffenheit und behält sie 4—5 Tage nach der Geburt vorwiegend bei; erst nach 10—20 Tagen hat sie alle Charaktere der *wahren Milch*. — 147—148. Aus einer genaueren histologischen Betrachtung der *Brustdrüsen* geht hervor, dass während ein Theil der in der Brustdrüsenflüssigkeit entstandenen Kerne sich zur Gestaltung der Drüsenwand selbst vereinigt, der übrige Theil frei bleibt und in der gedachten Flüssigkeit schwimmt. Diese stellt die s. g. Secretionsflüssigkeit dar, welche im nichtschwangeren Zustande wieder vollkommen resorbirt wird, während sich im schwangeren die in ihr schwimmenden Kerne zu Zellen entwickeln. Diese zerfallen theils in der Folge, theils werden sie, ehe sie sich zersetzen, hypertrophisch und fettsüchtig. Die ersteren nennt R. *fettlose*, die letzteren *fetthaltige Vormilchkörperchen*. — 149. Die *fettlosen* zerfallen in *unversehrte* und *versehrte*, jene sind entweder *unreif* und erscheinen als blosse Kerne oder *reif* und stellen dann farblose, runde oder ovale Zellen mit Kernen dar, welche sich von den Zellen der Brustdrüsenwand dadurch unterscheiden, dass sie glatt und rundlich, die letzteren aber platt und polyedrisch sind. — 150. Die versehrten, *abortiven, fettlosen Vormilchkörperchen* haben blasse, endlich ganz verschwindende Kerne, was durch Zusatz von Essigsäure besonders deutlich wird. — 151. Die *fetthaltigen V.* sind entweder blos *gekörnt* oder bereits *traubig*. Die *gekörnten* sind etwas grösser als die fettlosen, die Fettmoleküle sind im Inneren zu dunklen Körnchen vereinigt, welche den Kern oft verdecken. Das Eigenthümliche dieser Zellen besteht darin, dass die Membran derselben die Fettkörner umschliesst, ohne an ihrer gesammten Wölbung zur Sphäre oder zum Ellipsoid eine Veränderung einzugehen. — 152. Bei den *traubigen V.* erscheint die Zellenmembran gefaltet, so dass jedes Fettkorn eine besondere Umhüllung, gleichsam eine eigene Zellenmembran *(Afterzelle)* erhält. — 153—154. Erreichen die einzelnen Fettkörner eine gewisse Grösse und sind sie durch eine entsprechende Einziehung der Zellenmembran vollkommen umhüllt; so erfolgt eine Isolirung der einzelnen Afterzellen bis zur freien Abtretung derselben von einander — *Afterzellenbrut*. Die freigewordenen Afterzellen stellen kuglige Bläschen mit einem aus Fettkörnchenmasse bestehenden *Afterkerne* dar, welcher letztere in Aether vollkommen löslich ist. — 155. Die *Rückbildung der Afterzellen* erfolgt entweder als

Vertrocknung des fettigen Kernes oder als *Verflüssigung* zu einer *öligen Infiltration* in das albuminöse Gewebe der Afterzelle. Bei der Vertrocknung bleibt nur ein feines Fettpulver zurück, bei der Verölung wird der verölte Umfang grösser und zerstört das albuminöse Gewebe endlich gänzlich. Hiedurch werden die Oelpunkte zu Oeltropfen. Allmälig wird auch die Afterzellenhaut durch Verölung zerstört und ein grösseres *Oeltröpfchen* nimmt die Stelle der Zelle ein. Geschieht die Verölung der Afterzellen vor ihrer Lostrennung vom Vormilchkörperchen, so schreitet sie von einer Afterzelle zu den benachbarten über, und es entsteht eine *verölende Afterzellenkugel.* — 156. Das verölende Fett erscheint als *Butter* und die verölenden Afterzellen stellen die *Milchkörperchen* dar, welche in Verbindung mit der Brustdrüsenflüssigkeit die *Milch* bilden. Wird das albuminöse Gewebe der Milchkörperchen durch die Verölung ganz zerstört, so bleiben die reinen Oelbeträge als *Buttertröpfchen* zurück. — 157. Diese vollkommene Verölung der Milchkörperchen geschieht innerhalb der Brustdrüse nur selten, dafür erfolgt sie um so sicherer in der ausgemolkenen Milch durch den alsdann eintretenden Zersetzungsprocess nach und nach allgemein. Steht so eine Milch still, so steigen die Buttertropfen an die Oberfläche, und bilden die *Rahmdecke*, während *Buttermassen* entstehen, wenn man durch gewaltsames Bewegen der Milch die reinen Butterbestandtheile mit einander in starke Berührung bringt und zugleich die Hüllen der Milchkörperchen sprengt, so dass sich die verölten Kerne derselben vereinigen können. — 158. Die feste Substanz der Milchkörperchen ist ein Gemenge von Elain, Stearin, Butyrin, Capron- und Caprinfett. — 159—161. Einige Zeit nach der Geburt bedürfen die Milchkörperchen zu ihrer Bildung nicht mehr der Vorgestaltung von traubigen Vormilchkörperchen, sondern es werden schon die jüngsten Körperchen der Brustdrüsenflüssigkeit fettsüchtig, es schlagen sich unmittelbar aus ihr Fettmoleküle nieder. — 162. Aus der dienstlichen Depontenzirung des Butyrins erklärt sich das Erscheinen des *Kaseins* an die Stelle des Albumins und die Bildung von *Milchzucker* in der Milch. 163. Das Albumin des in geringer Menge secernirten Schleimes der Brustdrüse geht mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft und dem Eintritte der Säugezeit in Kasein über, wobei der Kohlenstoff etwas, der Stickstoff bedeutend zu-, der Sauerstoff um mehr als die Hälfte abnimmt. — 164. Nach Simon beträgt auf 100 Theile Frauenmilch das Wasser 88,0, der feste Rückstand 8—12,0, Kasein 3,7, Butter 3,4, Milchzucker 4,5 und *Asche* (phosphors. Kalk, Talkerde, Chlornatrium, Natron, phosphors. Eisenoxydul) 0,3. — 165. Nach Clemm steigen in dem Brustdrüsensecrete von der Mitte des 9. Schwangerschaftsmonates bis gegen die Mitte des 10. die festen Bestandtheile, und das Wasser nimmt ab, während in der 2. Hälfte des 10. Monates das Umgekehrte Statt findet.

Nach der Geburt nehmen die ersteren am 1. Tage zu, erreichen am 2. ihr Maximum und sinken dann stetig bis zum 9. Tage, während das Wasser Anfangs abnimmt, später aber wieder steigt. Im 9. und in der 1. Hälfte des 10. Monates nimmt das Albumin nebst den Extractivstoffen, der Milchzucker, die Butter, die Asche und die in Wasser löslichen Salze merklich zu; in der 2. Hälfte erhält das Eiweiss sein Maximum, eben so die Asche, der Milchzucker und die Butter geht zurück. Nach der Geburt erscheint am 2. Tage das Kasein, welches bis zum 9. stetig steigt, während das Albumin verschwindet. Am 2. Tage erreicht der Milchzucker sein Maximum, sinkt am 4. und vermehrt sich wieder am 9. Die Butter erreicht am 2. Tage ihr Maximum und nimmt dann stetig bis zum 9. ab. Es fällt somit immer das Maximum des Albumens oder Kaseins mit dem Minimum der Butter, am 2. Tage nach der Geburt das Maximum der Butter mit dem Minimum des Kaseins zusammen. Der Milchzucker erhält am 2. Tage nach der Geburt sein Maximum zugleich mit dem Maximum der Butter und mit dem Minimum des Kaseins. Die Asche sinkt nach der Geburt stetig bis zum 9. Tage, die unlöslichen Salze sind unmittelbar nach der Geburt vermehrt. — 166. Der oberwähnte Uebergang des Schleimes in Eiweiss und dieses in Kasein ist als Ausdruck einer Depotenzirung des Brustdrüsensecretums zu betrachten, da das Kasein, ungeachtet es an sich mehr Stickstoff enthält als das Albumen, doch in geringerer Menge vorhanden ist als letzteres, so dass der Stickstoffgehalt des Drüsensecretes absolut vermindert erscheint. — 167. Der Stickstoff befindet sich daher in beständigem Abnehmen, je vollständiger das Eiweiss in Kasein übergeht und es ist merkwürdig, dass dem stickstoffhaltigen Albumin oder Kasein nebst dem Fette noch ein 2. stickstoffloser Bestandtheil: der *Milchzucker* entgegen tritt, welchen R. vermöge seiner chemischen Aequivalente als das am tiefsten stehende Product der Brustdrüsen und als den Ausdruck des Maximums der Depotenzirung der Brustdrüsenflüssigkeit betrachtet. — 168. So lange das Säugen nicht im Abnehmen begriffen ist, nimmt das Kasein und der Zucker stetig zu, die Butter ab; der Zucker hat in der Regel beständig das Uebergewicht über das Kasein und die Butter, diese anfangs über das Kasein, welches sich später über sie erhebt. — 169. 2—6 Wochen vor der Geburt, wo Albumin die Stelle des Kaseins einnimmt, hat das Eiweiss beständig das Uebergewicht, der Zuckergehalt ist grösser als jener an Butter. — Etwa 3 Wochen vor der Geburt erreicht das Product der Brustdrüsen sein Maximum im Gesammtbetrage der festen 3 Hauptbestandtheile, verliert hierauf bis zur Geburt, steigt nach dieser wieder um ein Geringes, um dann während der Lactation beständig abzunehmen. — 173. Die Asche der Vormilch der Schwangeren erlangt ihr Maximum am 11. Tage vor der Geburt und hält daher mit der Zunahme des Albumins an die

Stelle des Schleimstoffes gleichen Schritt. Diese bedeutende Aschenmenge erklärt sich aus der Rückbildung, in welche zu dieser Zeit, dem Höhenpunkte der Schwangerschaft, sämmtliche festen Bestandtheile des mütterlichen Körpers gerathen. Die enorme Menge des Albumins zu dieser Zeit wird ebenfalls aus der extremen Zersetzung des mütterlichen, älteren, festen Körperbestandes erklärlich. Diese Betrachtungsweise lässt es auch einsehen, weshalb bei schwächenden Einwirkungen auf Säugende die Milch alsbald wieder den Charakter der Vormilch annimmt, wobei das Kasein sich mindert und wieder Albumin auftritt. Es wird ferner erklärlich, warum stickstoffreiche Samen: Koriander, Anis, Kümmel in Verbindung mit Bier eine sparsam und colostral gewordene Milch wieder zur normalen Mischung bringen, während der reichliche Genuss von Fett, Wein, Weingeist jene Milch noch mehr vermindert und verschlechtert. — 174. Die constante Abnahme der Asche der Vormilch und Milch der Wöchnerinen steht mit der Abnahme des Albumins in geradem Verhältnisse, eben so die Abnahme der in Wasser unlöslichen Bestandtheile. — 175. Da die Milch, verglichen mit der Vormilch, ärmer an Stickstoff, reicher an Fett und Zucker ist, da sie ferner weniger feste Bestände enthält, also ein tiefer stehendes Erzeugniss darstellt: so setzt auch der Fortschritt von der Vormilch — zur Milchbereitung eine zunehmende Depotenzirung der Blutkrase voraus, welche sich erst nach und nach wieder etwas erhebt, wenn im Verlaufe der Säugezeit die Zunahme des Kaseins, mithin auch des Stickstoffes, auf eine höhere Dignität des Brustdrüsensecretes aus dem Blute hinweist. Die Blutbeschaffenheit nähert sich jener der Milch, namentlich hat eine Uebereinstimmung bezüglich des Fettes Statt. Die bedeutende Fettzunahme rechtfertigt den Namen *Piaroleucominygrie.* — 176. Während in der Schwangerschaft eine ununterbrochene allgemeine und örtliche Polyämie besteht, findet sich in der Lactationsperiode allerdings eine örtliche Polyämie der Brüste, die allgemeine fehlt aber gänzlich, weil das zu Milch gewordene Blut bei der Mutter nicht wieder zu Blut wird, sondern einem anderen Organismus zugeführt wird, wodurch eine bedeutende Verschiedenheit in der Blutmischung der Schwangeren und Säugenden bedingt wird. — 177. Die vor der Geburt bestandene allgemeine Blutfülle wird durch die Blutentleerungen während der Geburt, die blutigen und unblutigen Lochien ausgeglichen, indem die Blutmenge überhaupt und die Menge der einzelnen Bestandtheile gemindert wird. — 178—179. Nach Scherer's Untersuchungen hält die Abnahme der Asche in den Lochien im Verlaufe der Wochenzeit mit jener der Milch gleichen Schritt. Der Faserstoff und das Eiweiss im Lochialblute bildet keinen Kuchen, sondern nur einen schleimigen Bodensatz. Die Fäulniss tritt sehr rasch ein, was vorzüglich durch den grossen Fettbetrag bedingt zu sein scheint, nicht minder durch die Beimischung faulender Eireste. Die den Lochien

beigemischten Epithelien rühren von der Mucosa der Scheide und des Uterus. — 180. Der Lochialfluss ist als ein Menstrualfluss, welcher nach grossen Massverhältnissen geschieht, zu betrachten, wofür R. der Umstand spricht, dass er oft Gelegenheit hatte, Empfängniss während der ersten Tage des Wochenbettes erfolgen zu sehen, doch glaubt er folgende Unterschiede zwischen diesen 2 Vorgängen annehmen zu müssen. Gibt gleich bei beiden eine allgemeine Plethora den Anlass, so ist sie doch beim Lochialprocesse viel grösser, als bei der Menstrualkrise. Die der Menstruation vorangehende Polyämie ist eine archische, beim Lochienprocesse eine dulische. Zwar nimmt das Blut im Verlaufe der Katamenialkrise ebenfalls den dienstlichen Charakter an, aber die Gesammtmasse des Blutes muss dennoch eine andere Mischung als beim Wochenflusse haben, wofür schon die verschiedene Beschaffenheit des ausgeschiedenen Blutes spricht. Ferner läuft der gesammte Stoffwechsel bei Menstruirenden nicht durch die ganze Frucht wie bei Schwangeren. Endlich fehlt bei Menstruirenden die grosse Thätigkeit der Brüste und die gegenseitige Beziehung zwischen ihrem Erzeugnisse und dem Blute. — 181. Faserstoffhaltiges Blut fault weit schneller als blos albuminhaltiges; nach Analogie der Gerinnbarkeit lässt sich daher erwarten, dass kaseinhaltiges Blut mittelschnell faulen werde. Umgekehrt wird mittelschnelles Gerinnen und Faulen auf ein Blut schliessen lassen, welches entweder wirklich Kasein enthält oder wenigstens in seiner Mischung zwischen einem Gehalt an Faserstoff und Eiweiss stehend, sich kaseinartig verhält. In diesem Sinne darf man das Blut der Säugenden und selbst der Schwangeren kaseinartig, *tyroid* nennen und in so ferne diese Blutkrase Folge des Fruchtdienstes ist, wird sie örtlich im Blute des Uterus und besonders der Brüste am ersten und stärksten hervortreten. Von hier aus geschieht die Mittheilung an die Gesammtblutmasse, in welcher sie jedoch stets an Intensität zurücksteht. Unterdrückung der Milchsecretion führt zur *kaseinartigen Dyskrasie.* — 182. Die Annahme einer *Tyroidämie* ist zulässig, da das Kasein auch, wiewohl sparsam und an Albumen gebunden in der Hautschmiere, dem Pankreassafte und in der Galle gesundheitsgemäss vorkommt; auch hat man das Kasein im Serum des Blutes anstatt des Albumins nachgewiesen und das schnellere Faulen des Harns Schwangerer steht mit der kaseinartigen Blutbeschaffenheit in Uebereinstimmung. Zur gleichzeitigen Bezeichnung des starken Fett- und Wassergehaltes und der Aehnlichkeit des Blutes der Säugenden mit der Milch findet R. die Namen: *Lactealkrase*, *Galactoidämie* angemessen. — 183. Obgleich bei Säugenden keine allgemeine Polyämie besteht, so muss doch eine allgemeine ungewöhnlich reiche Blutbereitung, *Polyämogenese* Statt haben, da der Säfteverlust sehr ansehnlich ist, und der Ersatz nur aus dem Blute geschehen kann. (Der Schluss im 28. Bande).

Eine von Baud an die Pariser Akademie der Medicin eingeschickte Abhandlung über die **Lageabweichungen** und **Anschoppungen** *der Gebärmutter* rief eine lebhafte Debatte im Schoosse der Akademie hervor, deren Hauptergebnisse hier um so mehr ihren Platz finden müssen, als wir darin die Ansichten der vorzüglichsten französischen Gynaekologen aus einander gesetzt finden. Der leitende Gedanke in Baud's Memoire, für welches Hervez de Chégoins als Berichterstatter auftrat, ist der, dass beinahe alle Krankheiten der Gebärmutter unter dem Einflusse des Allgemeinbefindens stehen und *dass der örtliche Zustand als ein passiver oder secundärer betrachtet werden müsse;* deshalb sei nur jenes Verfahren zu rechtfertigen, welches den ganzen Organismus anregt, während ein jedes örtliche Verfahren das Allgemeinbefinden untergräbt und die örtliche Krankheit steigert, weshalb man dabei immer von dem Gedanken an einen passiven und mechanischen Zustand der Gebärmutter geleitet werden solle. — Gibert, der zuerst das Wort ergriff, erwähnte, dass er von jeher gegen den Missbrauch des Mutterspiegels bei allen Frauenkrankheiten geeifert, dass er dem allgemein gebräuchlichen antiphlogistischen Verfahren und dem Missbrauche der Caustica die Kälte in Form der aufsteigenden Douche und der Sitzbäder substituirt und nie eingesehen habe, wie man den unbeträchtlichen Affectionen des Cervix einen so grossen Einfluss auf den Gesammtorganismus habe einräumen können. Er beruft sich dabei auf die im 17. und 18. Jahrhundert herrschenden Ansichten, vergisst aber zu erwähnen, dass die Praktiker der letzten 2 Decennien die Gebärmutterkrankheiten nicht einmal dem Namen nach vollkommen kannten. — Velpeau erklärt, dass er für seinen Theil an die Existenz der Uterusanschoppungen gar nicht glaube, weil er nie eine solche im Cadaver gefunden habe. Bei der Häufigkeit der Knickungen des Uterus scheint es ihm sehr wahrscheinlich, dass man diese meist für die vermeintlichen Anschoppungen gehalten hat. Er gibt den örtlichen Mitteln den unbedingten Vorzug vor den allgemeinen und sagt, indem er von den Krankheiten des Cervix spricht, dass die gutartigen Vegetationen und granulösen Geschwüre nur durch örtliche Mittel und zwar besonders durch Cauterisation mit Nitras mercurii zu heilen seien. — Auch Malgaigne hält die Anschoppungen des Uteruskörpers für seltener, als man allgemein glaubt, und behauptet die Antroflexion, welche Velpeau für relativ häufiger erklärt, nie beobachtet zu haben, während er einige Fälle von Retroversion zählt; auch will er nie eine Retroversion beobachtet haben. — Moreau hält die Existenz der Anschoppungen für unbezweifelbar, nach ihm sollen jedoch jene des Cervix noch häufiger vorkommen als die des Körpers. Er will auch nur 2—3 Fälle von Antroversion beobachtet haben, während ihm die weniger gefährliche Retroversion besonders im leeren Zustande des Organs häufiger vorkam. — Jobert (de Lamballe) stützt seine

Ansicht über die Möglichkeit der Anschoppungen auf anatomische und physiologische Gründe, indem der bedeutende Gefässreichthum des Organs zu dem genannten Uebel disponirt und in Praxi könne man sich häufig genug von dessen Vorkommen überzeugen. Ist der Cervix vergrössert, weicher, entleert sich eitriger Schleim aus dem Muttermunde, so ist es einleuchtend, dass man es mit einer chronischen Entzündung zu thun hat, die sich von einer acuten Anschoppung durch die Abwesenheit jeder Fieberbewegung unterscheidet. So lange die chronische Entzündung keine bedeutende Gewebsveränderung herbeigeführt hat, kann man durch einfache Mittel zum Ziele kommen, ist dies aber in Folge der langen Dauer der Affection geschehen, so muss man zu directen energischen Alterantien, unter welchen J. besonders das Glüheisen hervorhebt, seine Zuflucht nehmen. Er betrachtet die Lageabweichungen des Organs als sehr häufig, ohne ihre relative Frequenz genau angeben zu können. Dasselbe gilt von den Knickungen der Substanz nach vorn und hinten, bei welchen von J. der Zweifel aufgestellt wird, ob sie durch mechanische Mittel (Pessarien, Bauchbinden u. s. w.) behoben werden können. Er unterscheidet 2 genetisch verschiedene Formen: eine *embryonale*, durch einen Bildungsfehler bedingte und eine *accidentelle*, welche durch Traumen und Anomalien der Bänder des Uterus hervorgerufen wird. Jede Gebärmutter, die schon während der embryonalen Entwickelung eine Lageabweichung zeigt, bietet auch Structurveränderungen dar, immer findet man Atrophie oder eine Entwickelungshemmung an der concaven Seite; die Gefässe dieser Seite erscheinen dabei in der Regel enger als jene der convexen. Diese angeborenen Obliquitäten und Lageabweichungen rufen erst beim Eintritte der Menstruation durch das Hinderniss, das sie dem Ausflusse des Blutes entgegenstellen, pathologische Erscheinungen hervor und können durch kein mechanisches Verfahren beseitigt werden, während die accidentellen gleich bei ihrem Entstehen von bedeutenden Functionsstörungen begleitet sind, aber auch durch chirurgische Mittel gehoben werden können. — Robert stellt die Behauptung auf, dass die Schleimhaut der Uterushöhle der Sitz von Granulationen werden könne, welche in einer localen Hypertrophie der Schleimhaut begründet sind, dass sie sich unter dem Einflusse activer Hyperämien bilden und Erscheinungen hervorrufen, die jenen analog sind, welche man den Anschoppungen zuschreibt. Hier ist jede Allgemeinbehandlung unzureichend und nur von der Cauterisation der Schleimhaut Hülfe zu hoffen. — Nach diesen von dem eigentlichen Gegenstande der Verhandlung ganz abweichenden Bemerkungen Robert's nahm Huguier das Wort und Ref. muss bemerken, dass die Ansichten dieses Akademikers diejenigen sind, mit welchen seine eigenen Erfahrungen beinahe vollständig übereinstimmen. H. erklärt die Anschoppung für eine Gewebsveränderung, die ihrem anatomischen Charakter zu Folge in der Mitte zwischen

einer chronischen Entzündung und der einfachen Hypertrophie steht. Dabei ist die Form des Organs mehr oder weniger verändert, die Consistenz vermehrt oder vermindert, das Volumen gesteigert, die einzelnen Häute verdickt, erweicht oder indurirt, die Gefässe an einzelnen Stellen namhaft ausgedehnt, an anderen obliterirt, das eigentliche Parenchym hypertrophirt, zuweilen erweicht, das Zellgewebe verdickt, undurchsichtig, weisslich, seine Maschen mit einer milchigen oder gelbrothen Serosität gefüllt. Die Entstehung der Anschoppungen begünstigen folgende anatomisch-physiologische Momente: 1. Die Lage des Organs am untersten Theile des Rumpfes; 2. seine Isolirung in der Mitte der Beckenhöhle; 3. die Laxität seiner Bänder; 4. der übergrosse Reichthum an Gefässen; 5. die grosse Entfernung der Gefässe von ihren Einmündungen in grössere Stämme; 6. die wellenförmigen Biegungen der Gefässe, wodurch die Circulation erschwert wird; 7. die feste Verbindung der Gefässwandungen mit dem Parenchym, wodurch die Contractilität derselben beeinträchtigt wird; 8. die mit Dilatation der Gefässe verbundene menstruale Congestion, welche die vollkommene Lösung früher vorhandener acuter und chronischer Entzündungen hindert; 9. die zahlreichen durch die Schwangerschaft und ihre Folgekrankheiten bedingten Gewebsveränderungen. — Nicht zu übersehen ist, dass der Uterus eigentlich aus 2 aneinander stossenden Organen besteht, von denen ein jedes sich relativ selbstständig entwickeln, eine verschiedene Organisation, Function und Erkrankung zeigen kann; es ist dies der Körper und der Hals des Organs. Im ersten Monate des intrauterinalen Lebens der Säugethiere findet man bereits den Hals, nicht aber den Körper des Organs angedeutet; im 2. Monate zeigt der Hals bereits die ihm später zukommende Form, Farbe und beinahe auch die Consistenz, während der Körper nur als eine durchsichtige, 3eckige an die Basis des Cervix stossende Membran erscheint. Zur Zeit der Geburt ist der Hals mindestens 3mal so voluminös als der Körper und von ihm durch eine circuläre Einschnürung deutlich geschieden. Auch die Schleimhaut und die Gefässanordnung ist in den beiden Theilen des Organs wesentlich verschieden. Aus diesen anatomischen Unterschieden geht hervor, warum die äusseren auf den Cervix einwirkenden Schädlichkeiten so wenig Einfluss auf den Körper des Uterus üben und warum dieser letztere beinahe ausschliesslich auf innere Causalmomente erkrankt, warum die Anschoppungen des Halses im Verhältnisse zu jenen des Körpers so häufig vorkommen u. s. w. — Dass die Anschoppungen im Cadaver so selten nachgewiesen werden, erklärt H. dadurch, dass sie bei länger dauernden Krankheiten in den letzten Lebenstagen, eben so wie andere Indurationen und Hypertrophien verschwinden, während bei Individuen, die eines plötzlichen Todes sterben, es nicht selten gelingt, Präparate der in Rede stehenden Krankheitsform zu erhalten. H. zeigte der Akademie 4 solche Präparate; an ihnen war 1. die

Schleimhaut verdickt, injicirt, erweicht, gleichsam fungös und zeigte viele cellulo-vasculäre Excrescenzen. Stand der Uterus während des Lebens tiefer, so war die Schleimhaut dicker, derber, weniger gefässreich, das Epitelium sehr leicht abstreifbar, die Follikel vergrössert, ihre Wandungen hypertrophirt, mit einer mit blosem Auge sichtbaren Oeffnung versehen, einzelne Follikel verschwärt, die Zellfasern der Schleimhaut blässer, ihre wellenförmige Vertheilung minder regelmässig, die Capillargefässe mehr entwickelt. 2. Das *Parenchym* stärker, rosenroth gefärbt, weich, leicht infiltrirt, die Fasern weniger an einander gedrängt, die Demarcationslinie zwischen der Schleimhaut und der Muskelsubstanz deutlicher ausgesprochen. 3. Die *Gefässe*, besonders die Venen stark ausgedehnt; letztere zeigen an einzelnen Stellen beträchtliche Erweiterungen, in denen man flüssiges oder coagulirtes Blut oder selbst Fibringerinnsel findet. 4. Das *Zellgewebe* des Parenchyms verdickt, weiss, serös infiltrirt: diese serösen Ansammlungen finden sich besonders im Zellgewebe rings um den Cervix, längs der Seitenflächen des Uteruskörpers und um die Tuben. 5. Die *amorphe, sogenannte organische Materie*, welche die einzelnen Gewebselemente vereinigt, viel reichlicher als im normalen Zustande. — Die Summe dieser Gewebsveränderungen, welche idiopathisch im Uterus auftreten, verdient den Namen einer Anschoppung. H. beobachtete dieselbe unter 2725 Kranken 131mal, 13mal war sie blos auf den Körper, 106mal auf den Cervix, 8mal über beide Theile des Organs verbreitet und 4 Fälle blieben unbestimmt. Die Anschoppung kann sich auf den Uterus allein beschränken, oder auf seine Anhänge fortpflanzen. Was die von Velpeau beschuldigten Verwechslungen der Anschoppungen mit Knickungen und Lageabweichungen des Organs anbelangt, so dürften diese selten vorkommen, weil die Knickungen im Verhältniss zu den Anschoppungen viel zu selten sind, und die Lageabweichungen hinlänglich ausgesprochene Charaktere darbieten. — Rochoux spricht sich gegen die von Baud aufgestellten Sätze aus. — Roux begreift nicht, warum man die Anschoppungen des Uterus in Zweifel ziehen soll, da derselbe pathologische Zustand in anderen parenchymatösen Organen allseitig angenommen wird. Als schlagenden Beweis führt er einen Fall von Exstirpation des Uterus an, in dem das exstirpirte Organ alle Charaktere einer chronischen Anschoppung darbot, er hält eine Verwechslung mit einer blossen Knickung deshalb für unmöglich, weil eine jede Knickung mit einer gewissen Lageveränderung der Vaginalportion verbunden ist. — Hierauf trat Hervez auf, um die gegen sein Referat gemachten Einwürfe zu entkräften, beschränkte sich jedoch für diesmal nur auf die Lageveränderungen des Uterus. Nach seiner Ansicht sind die Antroversionen viel häufiger als die Retroversionen, sind jedoch weniger einflussreich, da sie eigentlich blos eine Steigerung der normalen Lage des Organs darstellen, ihre Reposition gelingt, wenn das

Uebel für sich allein besteht, ohne Schwierigkeit, doch ist die Neigung zu Recidiven sehr gross. Bei der Retroversion haben die Frauen ein Gefühl von Schwere in der Kreuzgegend am Steissbein, Beschwerden beim Stuhlgang, das Gehen ist erschwert; Ziehen in der Magengegend, zuweilen Schmerz und unvollkommene Lähmung eines Armes, sehr häufig allgemeine nervöse Aufregung und Gemüthskrankheiten. H. citirt mehrere Beobachtungen, in denen es ihm gelang, die Retroversion durch ein von ihm erfundenes Pessarium zu beheben. — Amussat geht nach einigen allgemeinen Bemerkungen über die Diagnose der in Rede stehenden Krankheiten zu der ihm eigenen Behandlungsart der retrovertirten, nicht schwangeren Gebärmutter über; er kauterisirt nämlich die hintere Fläche der Vaginalportion, um eine Adhäsion derselben an die hintere Vaginalwand zu erzielen, ein Verfahren, welches einestheils nicht so leicht vollkommen gelingen dürfte, anderstheils keine hinlängliche Begründung hat, da die nachgiebige hintere Vaginalwand keine zureichende Stütze für den Uterus darzubieten vermag. — Aus dem hierauf folgenden Vortrage Velpeau's, der im Wesentlichen blos dahin abzielt, zu zeigen, dass man eigentlich nicht weiss, was man sich unter dem Worte: Gebärmutteranschoppung zu denken hat, und dass die vermeintlichen Anschoppungen in der Regel nichts anderes als einfache Knickungen sind, entnehmen wir nur einige Bemerkungen über die Therapie der Lageabweichungen und Knickungen. V. sagt, dass durch die Knickungen häufig eine Retention des Menstrualblutes mit daraus hervorgehenden heftigen Uterinalkoliken veranlasst werde, welchem Zufalle man am zweckmässigsten durch eine Dilatation des Cervicalcanals abhülft. Die Pessarien zeigen sich nur in Beziehung auf die Lageabweichungen, nicht aber bei den Knickungen nützlich, bei letzteren sah er nur eine Bauchbinde mit einer festen Platte, welche die Gebärmutter vom Drucke der auf ihr ruhenden Gedärme befreite, von Nutzen. Die Einführung einer gekrümmten Sonde in die Uterushöhle, um die Knickung zu beheben, widerräth V. aus dem Grunde, weil das Instrument nur in den seltensten Fällen vertragen wird. — Da hiermit die Discussionen der einzelnen Akademiker geschlossen waren, gab Dubois der Präsident der Akademie ein Resumé der Verhandlungen. Obgleich D. nicht bezweifelt, dass in manchen seltenen Fällen den genannten Krankheiten eine allgemeine Ursache zu Grunde liegen könne, so glaubt er doch dieselben in der Regel als locale Affectionen betrachten zu müssen. Nach seiner Ansicht gibt es sowohl Anschoppungen des Gebärmutterhalses als auch des Körpers; in Beziehung auf die Erscheinungen der Antro- und Retroversion lässt sich kein bestimmter Unterschied statuiren. Die Knickungen können angeboren oder erworben sein und sich häufig zu einer Lageabweichung gesellen. Sie üben an sich keinen schädlichen Einfluss auf die Gesundheit des Weibes, sondern erst wenn sich andere chronische

Krankheiten des Organs mit ihnen verbinden. Dasselbe gilt von den Lageabweichungen, welche erst dann subjective Erscheinungen hervorrufen, wenn die Organe, mit welchen der Uterus in Verbindung ist, der Sitz einer Entzündung sind, oder wenn bei Retroversion der Körper, bei Antroversion der Hals infarcirt erscheint. Die Anschoppung ist bei den chronischen Affectionen des Uterus häufig das Resultat einer vorausgegangenen acuten oder chronischen Entzündung und hat daher auch in symptomatischer und therapeutischer Beziehung nur eine untergeordnete Bedeutung, eben so wie die einfachen Erosionen und Granulationen. Die der localen Entzündung zu Grunde liegenden Ursachen reiht D. nach ihrer Häufigkeit folgender Massen an einander: 1. der Abortus, 2. eine rechtzeitige Entbindung, welche entweder etwas schwieriger war, oder nach welcher die nöthige Ruhe nicht hinlänglich lange beobachtet wurde; 3. diätetische Fehler während der Menstruationsperiode; 4. allzuhäufig und stürmisch ausgeübter Coitus. In Beziehung auf die Behandlung der Uteruskrankheiten wird mit vollem Rechte darauf hingewiesen, dass in der Privatpraxis die gewöhnlich vorhandene nervöse Aufregung allgemeine Mittel (Tonica, Antispasmodica) erfordert, welche in den Hospitälern meistens umgangen werden können. Statt der von Lisfranc empfohlenen, höchst entkräftenden absoluten Ruhe in der horizontalen Rückenlage räth D. zu einer mässigen Bewegung im Freien. Die locale Behandlung bestehe in adstringirenden Injectionen, der Anwendung der kalten Douche und der Kauterisation der Vaginalportion. Die Deviationen sind nach seiner Erfahrung völlig unheilbar, und nur der Prolapsus macht die Anlegung eines Pessariums nothwendig. Für die übrigen Lageabweichungen empfiehlt D. das Tragen einer passenden Bauchbinde.

Praktische Beobachtungen über einige **congestive, entzündliche und ulcerative Affectionen des Uterus** (Dublin quaterly Journal of medical Sciences 1847 N. V. — Ztschft. f. Geburtskunde XXVI. 2) von Dr. Evory Kennedy. Der Uterus und besonders dessen Vaginalportion ist sehr der Entzündung, Congestion und den Folgen derselben unterworfen. Wegen der tiefen Lage des ergriffenen Theiles und seiner relativen Unempfindlichkeit wird das Uebel nicht immer gehörig erkannt, oder es wird nicht auf seinen richtigen Sitz bezogen. Das Symptom, welches die Aufmerksamkeit der Kranken bei Affectionen des Uterus und der Vagina am meisten auf sich zieht, ist der sie begleitende Ausfluss, und das häufige Vorkommen desselben in solchen Fällen hat bewirkt, dass er irriger Weise für das eigentliche Leiden angesehen wurde. K. glaubt, dass die Blennorrhagie in Frankreich noch weit häufiger ist als in England, weil Lisfranc gestützt auf ausgedehnte in einer grossen Pariser Waschanstalt gemachte Untersuchungen den Ausspruch fällt, dass die Spuren einer vorhandenen Blennorrhagie an den Hemden fast aller Pa-

riser Frauenzimmer vorhanden seien. Eben so behauptet Ricord, dass von 100 Frauen 99 während irgend einer Zeit im Monate an Blennorhagie leiden. Im Uterus kann ebenso wie im Mastdarme eine Blutstase in den venösen und Capillargefässen Statt finden, wozu weit mehr der Cervix und Körper des Uterus geneigt ist als der Fundus, was sich aus der anatomischen Vertheilung der Gefässe erklären lässt, indem das Blut in dem Fundus vorzüglich von den Vasis spermaticis herkömmt, während jenes des Cervix aus den Vasis hypogastricis und iliacis stammt, welche in Folge verschiedener Umstände weit mehr einem Drucke ausgesetzt sind als jene. — Gewöhnlich ist eine partielle oder vollständige *Congestion* mit einer Infiltration in das Zellgewebe des Organs und bisweilen auch mit einer krankhaften Affection der Schleimhaut des Uterus verbunden. Durch die dunklere Farbe der Vaginalportion und durch die Gegenwart varicöser Venen ist sie von der chronischen Entzündung unterschieden. Die Hauptbeschwerde bildet ein Gefühl von Schwere oder Herabzerrung oder von Klopfen in der Becken- und Sacralgegend. Ist die Congestion über das ganze Organ verbreitet, so findet sich der Uterus ausgedehnt, ähnlich der ersten Schwangerschaftszeit. Bei partieller Congestion, wo nur einzelne Theile des Organs vergrössert erscheinen, ist gewöhnlich eine Lagendeviation desselben vorhanden. Eine einfache auf vasculöser oder ödematöser Congestion beruhende Anschoppung verursacht nicht immer eine Veränderung in der Dichtigkeit des Gewebes; sie kann ohne irgend eine andere Affection des Uterus vorkommen, aber auch mit Excoriationen, Ulcerationen oder Granulationen des Cervix oder der Schleimhaut der Höhle verbunden sein, welche Zustände theils Ursachen, theils Wirkungen der Congestion darstellen. Die Ursachen dieser häufigen Krankheit sucht K. in den verschiedenen Entwickelungsphasen der weiblichen Genitalien, ihren weit verbreiteten Sympathieen und in der Neigung, welche sie zeigen, sich an den krankhaften Zuständen anderer Organe zu betheiligen. Rücksichtlich der Behandlung glaubt K., dass die Congestion am Besten durch, alle 3—6 Tage an die Vaginalportion gesetzte Blutegel und durch Scarificationen derselben beseitigt werden könne; bei letzteren müssen jedoch die Einschnitte durch Injectionen von warmem Wasser blutend erhalten werden. Später sind Gegenreize über der Sacral- oder Beckengegend, täglich 2—3mal vorgenommene kalte Injectionen, so wie auch Bepinselungen der Vaginalportion mit Sol. lapid. infern. und Einreibungen von Unq. citrinum angezeigt. Die Tonica, China und Eisen sind mit grosser Vorsicht anzuwenden, hingegen Jod- und Mercurialpräparate sicherer zu gebrauchen. Bei Amenorrhoe darf die Periode des Eintrittes der Menstruen nie ohne locale Blutentleerungen und warme Sitzbäder vorübergelassen werden. — Die meisten Symptome, welche die Congestion zum Uterus begleiten, sind auch bei der *Entzün-*

dung desselben vorhanden, möge selbe chronisch oder acut, partiell oder vollständig sein; zu ihnen gesellen sich zuweilen noch Pulsfrequenz, Frost, Hitze, dunkelrothe Farbe des Urins, Reizung der Blase, heftiger Schmerz beim Drucke auf die Uterusgegend, Schmerzen beim Coitus. Wenn sich beim Druck über den Schambeinen eine Völle oder Ausdehnung oder deutlicher Schmerz zeigt, so ist das Corpus uteri ergriffen; sind diese Erscheinungen nur bei der Untersuchung per vaginam bemerkbar, so ist die Entzündung nur auf den unteren Theil des Organs beschränkt. Eine Entzündung der Schleimhaut ist man berechtigt anzunehmen, wenn man einen schleimig-eitrigen Ausfluss aus der Uterushöhle, so wie eine Neigung zu Blutungen wahrnimmt; sollte der Ausfluss aber sehr zähe sein, schwer aus dem Innern des Uterus heraustreten, und dabei die umgestülpte Portion der Schleimhaut der Muttermundslippen beträchtlich geröthet sein, so sind die Schleimdrüsen im Cervix ergriffen. — Bei der Entzündung der Vaginalportion ist die auskleidende Schleimhaut bedeutend, oft ziegelroth gefärbt, eben so auch die äussere Fläche dieser Partie; der Muttermund erscheint dabei gleichsam gesprenkelt, von aphthösen oder papulösen Hervorragungen besetzt. Es sind dies die geschwellten Schleimfollikel. Zuweilen sind mit dieser Entzündung des Uterus Rhagades oder Fissuren verbunden, zuweilen die Schleimhaut mit einem croupösen Exsudate bedeckt. — Die *Geschwüre* des Uterus lassen sich in gutartige, specifische und bösartige eintheilen. K. bespricht nur die ersteren. Die einfachste Form stellt die *Excoriation* oder *Erosion* dar, und ist ganz ähnlich den so häufig im Munde vorkommenden aphthösen Affectionen. Man muss sehr geübt im Touchiren sein, wenn man eine einfache Erosion mit dem Tastsinne erkennen will. In den gelindern Formen ist blos das Epithelium erodirt und die Oberfläche des Geschwüres so frei von Granulationen, dass man mit dem Finger über dasselbe hinwegstreifen kann, ohne es zu entdecken; ist es aber ausgehöhlt oder mit Granulationen besetzt, (dann wohl nicht mehr Erosion zu nennen Ref.), so kann man es beim Touchiren entdecken. Die Behandlung besteht in öfterem Bestreichen des Geschwürs mit Nitras argenti in Substanz und Injectionen einer Solution von einem Gran Plumbum aceticum auf eine Unze Wasser. — Das *granulöse Geschwür* kann eben so gut wie das erstere an den Muttermundslippen anfangen oder sich von Innen aus ausbreiten. Im letzteren Falle ist es gewöhnlich mit demselben krankhaften Zustande der Uterusschleimhaut verbunden. Die Granulationen sind röther und deutlicher als im vorigen Falle, und oft sind Zeichen von Congestion oder chronischer Entzündung an den Muttermundslippen zu bemerken. Breitet sich das Leiden über die Schleimhaut der Uterushöhle aus, so entleert sich aus dieser eine schleimig-eitrige Flüssigkeit. Diese Geschwürsform erfordert zur Heilung eine

längere Zeit als die blose Erosion; denn meistens muss früher, bevor man zur Anwendung von Aetzmitteln schreitet, die sie begleitende Entzündung oder Congestion beseitigt werden. Oft geschieht es aber auch, dass die Entzündung durch die von Seiten des Geschwürs verursachte Reizung unterhalten und nicht früher beseitigt wird, als bis das Geschwür durch Aetzmittel geheilt wurde; dies gilt besonders von alten chronischen Fällen. Die Application von Aetzmitteln auf granulöse Geschwüre muss in Zwischenräumen von 7—10 Tagen 3—4mal wiederholt und das Mittel bei jeder nachfolgenden Application leichter und mehr oberflächlich angewandt werden. In der Zeit zwischen den Applicationen des Aetzmittels müssen täglich gelind adstringirende Mittel eingespritzt werden. Sind entzündliche Symptome vorhanden, so sind Gegenreize, allgemeine und örtliche Blutentziehungen angezeigt. — Die *Hahnenkammgranulation*, ein höherer Grad des granulösen Geschwürs, sitzt gewöhnlich an den Rändern des Muttermundes und besteht aus grossen, hervorspringenden, papillösen Granulationen, mit oder ohne dazwischen kommende Fissuren, welche sie in mehrere Lappen theilen; diese Lappen scheinen sich in der Regel weit hinauf in die Uterushöhle zu erstrecken, sie sind so weich, dass sie beim anhaltenden Betupfen mit einem Stücke Höllenstein sehr leicht bluten und schnell zusammensinken. Vortheilhafter als dies sind wiederholte Bepinselungen mit salpetersaurem Quecksilber. — Das *blutende Geschwür* hat eine lebhaft rothe Farbe, nimmt eine oder beide Muttermundslippen dicht an der Mündung ein, und breitet sich mitunter völlig in den Cervix aus. In seinem späteren Stadium zeigt es ein gelapptes und rissiges Aussehen; seine Basis ist teigig, morastig, das Aetzmittel oder die Sonde sinkt tief in dieselbe ein, und bei der leisesten Berührung erfolgt eine Blutung. Gewöhnlich ist dabei ein unregelmässiger blutiger Ausfluss, welcher sich nach Traumen und besonders nach dem Coitus zu einer wahren Blutung steigern kann. Die Prognose ist hierbei immer zweifelhaft, besonders wenn das Geschwür mit Verhärtung verbunden ist. Die Blutung darf in solchen Fällen nie von der Application des Aetzmittels abschrecken, und wenn man es nicht kräftig einwirken lässt, so nützt sie, weil das fliessende Blut die Fläche gegen seine Einwirkung schützt, gar nichts. Vor der Kauterisation muss man ein Stückchen Leinwand um den Rand des Geschwürs legen, damit der abfliessende Theil des Aetzmittels nicht die gesunden Theile berührt. Hat man Vermuthung, dass die Degeneration in die Uterushöhle selbst dringt, so muss das Kausticum (salpetersaures Silber oder noch besser Quecksilber) so tief als möglich in dieselbe eingebracht werden. Die Zeichen, die für die normale Beschaffenheit der Uterusschleimhaut sprechen, sind: dass die Schleimhaut im Innern der Muttermundslippen ihr rothes granulöses Aussehen verliert, dass sie aufhört bei jeder Berührung zu bluten,

dass der schleimig - eitrige Ausfluss entweder völlig verschwindet oder blos ein durchsichtiger glasiger Schleim secernirt wird; bevor diese Symptome nicht vorhanden sind, darf man auch mit den Bepinselungen der Cervicalhöhle nicht aufhören. Von der allgemeinen Behandlungsweise, die K. anführt und grösstentheils den in England herrschenden Ansichten entspricht, wollen wir nur bemerken, dass sich dem Verf. in einigen hartnäckigen Fällen eine Luftveränderung ausnehmend nützlich erwies, besonders gilt dies vom Aufenthalte an Seeküsten und in den deutschen Bädern Homburg und Kissingen. Zuweilen geschieht es, dass sich während der Vernarbung einer solchen alten Granulation eine frische Erosion auf ihrer Oberfläche zeigt, die sich über die ganze Vaginalportion verbreiten und sie in ein granulöses Geschwür verwandeln kann. Hier sind Einspritzungen einer Boraxlösung und zeitweilige Ueberpinselungen mit einer Höllensteinsolution an ihrem Platze. — Obgleich man nicht behaupten kann, dass die bis jetzt beschriebenen Geschwürsformen ein absolutes Hinderniss des Schwangerwerdens abgeben, so ist es doch gewiss, dass sie und besonders die letzte Form die Empfänglichkeit dazu so bedeutend vermindern, dass sie mit Recht zu den Ursachen der Sterilität gezählt werden können. Nicht minder ist es sicher gestellt, dass Frauen, die an derartigen Geschwüren leiden, häufig in jeder Periode der Schwangerschaft von Blutflüssen heimgesucht werden; sie sind zum Abortus und Frühgeburten mehr als andere geneigt. — Es frägt sich nun, ob man bei solchen Schwangeren die Heilung des Geschwürs durch örtliche Mittel allsogleich versuchen, oder damit bis zum Ende der Schwangerschaft warten soll. Im Allgemeinen räth K. das Letztere, weil durch die wiederholte Anwendung des Mutterspiegels, der Aetzungen u. s. w. die Gefahr des Abortus grösser wird, als wenn man den Fall sich selbst überlässt. Indessen hat man bei Geschwüren, die sehr rasch um sich greifen, oder nachtheilig auf den ganzen Organismus wirken, keine andere Wahl, als dieselben selbst während der Schwangerschaft zu kauterisiren. — Im Allgemeinen kömmt Entzündung und Ulceration des Cervix bei Jungfrauen viel seltener vor, als bei verheiratheten Frauen; das rissige Geschwür ist nur diesen letzteren eigen, hier geben die Risse, die durch Abortus oder Geburt an den Muttermundslippen entstehen, oft die erste Ursache der Ulceration ab; diese beschränkt sich entweder blos auf den Rand des Muttermundes oder dringt auch tiefer in das Innere ein. Man muss hier eben so wie bei den Fissuren des Afters das Aetzmittel gehörig bis auf den Grund einer jeden Fissur bringen, um der Heilung sicher zu sein. — Eben so wie man bei manchen Personen eine Prädisposition zur katarrhalischen Entzündung der Schleimhaut der Nase, der Bronchien oder der Verdauungsorgane wahrnimmt, so findet man auch bei vielen Weibern eine ähnliche im Uterus und der Vagina.

Der *Katarrh des Uterus* beschränkt sich anfangs gewöhnlich nur auf den Cervix, und breitet sich erst von hier auf den Körper aus. Wird das submucöse Gewebe mit ergriffen, so fühlt die Kranke oft bedeutende Schmerzen in der Uterusgegend, wobei die Secretion anfänglich aufgehoben, später aber vermehrt wird. Die Menses können regelmässig dabei eintreten oder aber supprimirt sein; im *letzteren Falle* ist meistens eine beträchtliche Congestion zum Uterus vorhanden, wodurch derselbe noch beträchtlicher am Volumen zunimmt und auch alle subjectiven Erscheinungen gesteigert werden; die Menstruation kann dann stark wieder eintreten und unregelmässig wiederkehren, sich selbst zur Hämorrhagie steigern und durch die geringste Veranlassung hervorgerufen werden. *Wird der Menstrualfluss nicht gestört*, so vergrössert sich der Uterus nur wenig, die Vaginalportion erscheint dunkler gefärbt, der Muttermund geöffnet, sein innerer Rand roth granulös, mit zähem eitrigen Schleime bedeckt und sehr leicht blutend. Diese Krankheit kömmt am häufigsten bei unfruchtbaren Frauen vor, und ist vielleicht mit eine Ursache der Unfruchtbarkeit. Gewöhnlich haben solche Kranke einen eigenthümlichen schmerzlichen Gesichtsausdruck und eine Hautfarbe, als wenn man mit einer schmutzigen Bürste über selbe gefahren worden wäre. Es ist nöthig, die Krankheit, selbst wenn sie keinen schädlichen Einfluss auf den Organismus zeigt, energisch zu behandeln, indem sie nicht selten die Ursache bedeutender Desorganisationen der Uterussubstanz, besonders der Erweichung mit consecutiven Blutungen, der Induration u.s.w. darstellt. — Beschränkt sich die Krankheit blos auf die Höhle des Cervix und klaffen die Muttermundslippen, so bringt man einen in eine Solution von Nitras Mercurii getauchten Haarpinsel in dieselbe ein, und fährt damit rasch über die innere Fläche hin, was man einigemal wiederholt; damit man sicher ist, dass sich das Aetzmittel über die innere Fläche verbreitet hat, ist es gerathen, den Pinsel durch eine am Ende offene Röhre von elastischen Gummi einzuführen. Zur Beseitigung des etwa von dem sich contrahirenden inneren Muttermunde geleisteten Widerstandes werden durch einige Zeit Bougies von Gutta percha eingebracht, worauf man auch die Kauterisation der Schleimhaut der Höhle vornehmen kann. Einspritzungen von Arzneistoffen übt K. aus Furcht vor der möglichen Peritonaeitis seltener. Wenn man 3—4mal die Kauterisation mit Nitras mercurii in Zwischenräumen von 8—10 Tagen wiederholt hat, so kann man einige Zeit lang alle 3—4 Tage eine Auflösung von Höllenstein, salpetersaurem Kupfer, essigsaurem Blei und Zink oder Borax anwenden. Die Congestion des Uterus ist durch locale Blutentziehungen und Gegenreize zu beheben. Zuweilen combiniren sich mit den genannten Geschwürsformen die *Schleimpolypen*. Obgleich diese gewöhnlich aus dem Muttermunde hervorragen, so sind sie doch meistens so weich, dass sie vom

untersuchenden Finger nicht gefühlt werden, hier kann nur das Speculum Aufschluss geben; sie sind entweder mit dem Messer oder durch Aetzmittel zu entfernen.

Um dem beim Ansetzen der Blutegel an die Vaginalportion häufig vorkommenden Uebelstande, dass sich nicht die hinreichende Menge Blutes entleert, abzuhelfen, empfiehlt Whitehead (Lond. Gaz. med. 1849 April) einen *neuen* **Blutentziehungsapparat** *für den Uterus.* Derselbe besteht aus einer Röhre von der Grösse und Gestalt eines gewöhnlichen Mutterspiegels, aber am hinteren Ende mit einem Ansatze versehen, auf welchem ein flaschenförmiges Glas luftdicht aufgesetzt werden kann; an dem knieförmig gebogenen Halse der Flasche, ist ein Schliesshahn angebracht, auf dem eine Saugpumpe aufgesetzt ist und zum Auspumpen des Apparates benutzt werden kann. Will man nun, nachdem die Blutegel abgefallen sind, diesen Schröpfapparat anwenden, so bringt man sogleich statt des gewöhnlichen Mutterspiegels die Röhre ein und sorgt, dass die Cervicalportion vollständig in der vorderen Mündung derselben aufgenommen sei, hierauf fügt man den flaschenförmigen Ansatz, in dem man eben etwas Spirituslàppchen abgebrannt hat, an, dieser saugt sogleich fest, macht dass die Blutung noch fortdauert, und so wie dieses Saugen nachlässt, kann man es mittelst der Saugpumpe mit Leichtigkeit fortsetzen. Uebrigens kann man den Apparat auch dann benützen, wenn man statt der Blutegel Scarificationen der Vaginalportion in Anwendung bringt, endlich ist er dann angezeigt, wenn man beabsichtigt eine stärkere Congestion zum Uterus hervorzurufen, zu welchem Ende man ihn während der Menstruation täglich 2—3mal anlegt.

Ueber den *Einfluss der Schwangerschaft und der Menstruationsstörungen auf den Verlauf der* **Cystenwassersucht der Eierstöcke** schrieb Thibault (Rev. med.- chir. 1849 Septembre. — Schmidt's Jahrb. 1849 N. 11.) Er nimmt statt der gewöhnlichen folgende 3 Stadien der Krankheit an. 1. Kleine Geschwulst mit dünnen oft durchscheinenden Wandungen, welche eine helle Flüssigkeit enthält, und durch eine ausserhalb des Eierstockes befindliche Cyste oder durch Entartung der Graaf'schen Bläschen gebildet wird, Mangel aller Krankheitserscheinungen. 2. Zunahme des Umfanges der Cyste in gleichmässiger Progression oder nicht. 3. Ausgang: Freiwillige Heilung oder Zerreissung der Cyste durch pathologischen Process oder durch eine mechanische Ursache. Die Menstruationsstörungen wirken ein; entweder zur Zeit der Pubertätsentwickelung oder im Alter der Zeugungsfähigkeit ausser dem Zustande der Schwangerschaft oder endlich zur Zeit des Aufhörens der Menstruation. In 3 vom Verf. citirten Fällen übten Menstruationsstörungen in der Art auf die Cyste ein, dass sich dieselbe ungewöhnlich rasch vergrösserte. Einen Fall in der Schwangerschaft erwähnt Emery, bei dem sich die Flüssigkeit so schnell wieder erzeugte,

dass im Verlaufe derselben Schwangerschaft die Punction 6mal gemacht werden musste. Einen gleich bedeutenden Einfluss auf die Krankheit übt die Geburt aus, in deren Folge die Geschwulst entweder zum ersten Male auftritt, sich in ihrem Umfange vergrössert oder auch berstet. Diese Zerreissung kann entweder auf rein mechanischem Wege oder durch eine entzündliche Erweichung der Cystenwand erfolgen. Der Einfluss der erwähnten physiologischen Vorgänge auf die Ovarienwassersucht scheint demnach erwiesen. Zum Beweis dient der bei zahlreichen Sectionen gefundene Gefässreichthum der Wandungen, die Anhäufung von Blut in denselben, die Erweichung der Gewebe in der Nachbarschaft der zerrissenen Stellen, das Vorhandensein von Eiter in den Lymphgefässen, Symptome, die alle auf Entzündung deuten. Die Entzündung der betroffenen Theile aber wird durch Congestion nach den inneren Genitalien und den Cysten begünstigt, wie auch die Erfahrung lehrt, dass durch Wiedereintritt oder reichlicheren Abfluss des Menstrualblutes die Entwickelung des Uebels aufgehalten wird. Die erste Folge einer länger andauernden Congestion ist lebhaftere Circulation, vermehrte Vascularität im Ovarium und der an demselben befindlichen Cyste; hierauf vergrössert sich der Durchmesser der Gefässe und ihre äussersten Ramificationen verlängern sich durch Bildung neuer, zahlreicher Capillargefässe, die Ernährung wird lebhafter, die innere Cystenwand sondert mehr Flüssigkeit ab, wodurch nothwendig Vergrösserung der Geschwulst und Ausdehnung der Wände eintritt, welche Ausdehnung nicht Verdünnung, sondern im Gegentheil bedeutende Verdickung derselben zur Folge hat. Wirkt die genannte Thätigkeit stetig, so erfolgt das Wachsthum der Cyste gleichmässig, wo nicht, so beobachtet man Pausen in der Zunahme bis zum Eintritte eines neuen Reizes, der dieselbe Reihe von Erscheinungen zur Folge hat.

Zu den von Kiwisch aufgestellten Indicationen für die Einleitung *des künstlichen Abortus* fügt Hoffmann (N. Ztsch. f. Gbtskde. XXVII, 2) noch folgende hinzu. Wenn bei äusserstem Grade von Beckenverengerungen die von der einstigen absoluten Nothwendigkeit des Kaiserschnittes zu belehrende Mutter zu dieser Operation ihre Zustimmung nicht gibt, muss der künstliche Abortus gemacht werden.

Den **künstlichen Abortus** leitete Oldham (Lond. med. Gaz. 1849 Aug.) in einem Falle ein, wo der Eingang der Scheide so verengert war, dass kaum das 1. Glied des Zeigefingers in die Vagina eingebracht werden konnte. Die Verengerung war durch ein Narbengewebe gebildet, welches sich in Folge einer während des Typhus aufgetretenen gangränösen Entzündung des bei einer kurz vorausgegangenen schweren Geburt zerrissenen Perinäums entwickelt hatte.

In der Sitzung der Edinburgher Obstetric Society von 20. December 1848, und der medico-chirurgical Society vom 7. Februar 1849 hat Simpson

in Edinburgh eines neuen von ihm erfundenen Instrumentes als Ersatzmittels der Zange, **Aërotractor** genannt, Erwähnung gethan. — Wir benützen die von Hofmann in der neuen Zeitschrift für Geburtskunde XXVII 2. gemachten Mittheilungen über dasselbe, weil uns die früher zugekommenen Beschreibungen so ungenau und unverständlich erschienen, dass wir uns selbst keine richtige Vorstellung von der näheren Construction desselben machen konnten, und auch Hofmann klagt über die Mangelhaftigkeit der von Simpson gegebenen Beschreibung. Der Form nach besteht das Instrument aus einem gewöhnlichen, vorn trompetenartig auslaufenden Scheidenspiegel, welch trompetenförmiges Ende in eine zweite, eben so geformte Schale passt, deren Rand zur luftdichten Adhäsion am Kindskopfe den Rand des Spiegels um $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll überragt und mit Kautschuk belegt ist. In dem Scheidencylinder wirkt ein doppelventiliger Piston, nach Art der Milchpumpe zur Luftverdünnung, und um zu verhüten, dass sich die Kopfhaut des Kindes nicht ganz in das trompetenförmige Ende des Scheidenspiegels beim Herauspumpen der Luft hineinziehe, ist etwas innerhalb des Randes der trompetenförmigen Oeffnung ein Gitter von sehr feinem Messingdraht herübergespannt. — Von einem solchen Instrumente rühmt S., es sei weniger für die Mutter schädlich als die Zange, da es nur an den untersten, frei in die Vagina ragenden Theil des Kindsschädels angelegt werde, und eben so für das Kind, da das Kautschuk nicht so leicht verletzen könne, als die metallene Zange; es nehme im Becken keinen so grossen Raum wie die Zange weg und könne mit hinreichender Festigkeit und Kraft applicirt werden, um die nöthigen Lageveränderungen und Drehungen des Kopfes vorzunehmen; eben so soll es besonders gut zur Extraction am Steisse verwendet werden. Ein Instrument, dessen trompetenförmige Mündung 3 Zoll im Durchmesser hat, haftet nach S. Angabe durch die Luftverdünnung so fest am Kindskopfe, dass es eine Zugkraft von 60—80 Pfd. aushält. — Nach einer gründlichen Besprechung der dem Aërotractor eigenen Vor- und Nachtheile macht Hofmann die aus der preussischen Vereinszeitung vom 27. Juli 1849 geschöpfte Mittheilung, dass die mit demselben in der Berliner Gebäranstalt angestellten Versuche dem erwarteten Erfolge durchaus nicht entsprachen, indem er blos eine Adhäsivkraft entwickelte, zu deren Ueberwindung 8 Pfd. hinreichend waren. Ein gleiches Resultat boten die in Paris gemachten Versuche. Uebrigens sollen nach der Mittheilung eines Schülers Simpson's die vom Erfinder selbst angestellten Versuche keineswegs so glänzend ausgefallen sein, als sie das Monthly Journal of medical Sciences, Febr. 1849 hinstellt.

Eine durch die Gegenwart eines **Blasensteines** *bedingte Geburtsstörung* beobachtete Monod (N. Ztg. f. Med. 1849, N. 102). Das Vorrücken des Kopfes war durch eine voluminöse Geschwulst, die von der vorderen Vaginalwand ausging, behindert; es fiel nicht schwer bei genauerer

Untersuchung einen Blasenstein zu diagnosticiren. Da an eine Application lithotriptischer Instrumente nicht zu denken war, so führte M. den Zeigefinger der linken Hand in die Scheide unter die Geschwulst, leitete auf demselben ein gerades Bistouri ein und führte einen senkrechten Schnitt auf die Geschwulst aus; hierauf erfolgte eine starke Blutung, doch gelang es dieselbe baldzu stillen und einen 86 Grammes (5 Loth) schweren, kugelförmigen, etwas platt gedrückten Blasenstein mit Hülfe der Finger zu entwickeln. Gleich nach der unter dem Einflusse von Chloroform ausgeführten Operation liess M. die Geburt mit der Zange beendigen. Die Kranke ist vollkommen genesen.

Privat beschreibt eine **Zwillingsgeburt,** bei welcher das 2. ebenfalls ausgetragene Kind 21 Tage nach dem 1. ausgestossen wurde. Dem 1. folgte die Placenta ganz regelmässig, doch trat keine Lochiensecretion ein. Es war weder ein Uterus bipartitus noch bilocularis vorhanden.

Bisher wurde in Bezug auf die sogenannten **spontanen Amputationen** *fötaler Extremitäten* innerhalb der Uterushöhle angenommen, dass dieselben durch eine brandige Entzündung des abgetrennten Theils, bedingt entweder durch innere Ursachen oder durch Abschnürungen mittelst eigener organischer Fadenschlingen oder der Nabelschnur hervorgerufen werden. Martin in Jena (Jen. An. I. 3) beobachtete einen Fall, aus welchem er den Schluss zieht, dass die spontane Amputation des Oberarmes als die Folge eines *Knochenbruchs* auftrat. Die Mutter war etwa 8 Wochen vor der Entbindung von einer Leiter so herabgefallen, dass sie sich überschlagen und eine Zeitlang bewusstlos auf den Boden gelegen war. Hierauf folgte von Zeit zu Zeit ein Abfluss blutigen Wassers aus der Scheide, doch dauerten die Kindesbewegungen ununterbrochen fort; die kleinen Theile sollen sich auf der linken Seite des Leibes vorgedrängt haben, so dass der linke Arm an der vorderen Bauchwand gelegen haben dürfte. Das Kind, bei dessen Geburt keine Störung beobachtet wurde, zeigte einen Mangel des linken Armes. Aus dem an der linken Schulter befindlichen Stumpfe, der etwas weniger als die Hälfte des Oberarms zu sein schien, ragte der Knochen ein wenig hervor. Mit der Nachgeburt kam der abgetrennte linke Arm zu Tage, derselbe bestand aus der beiläufig 3/4″ langen unteren Hälfte des Oberarms, dem Vorderarm und der Hand. Die Haut war wie nach vorausgegangener starker Ausdehnung faltig eingeschrumpft, graubraun, das subcutane Zellgewebe mit ergossenem Blute infiltrirt, die Muskel aber wohl erhalten. Dies Extravasat fehlte in der Hohlhand, wo die Haut fest auf den Sehnen und Muskeln aufliegt; an der Absetzungsstelle waren die Hautdecken rundlich eingezogen und mit den unterliegenden Weichtheilen verschmolzen; aus ihrer Mitte ragte der Oberarmknochen ungefähr 1‴ hervor und bot eine zackige Bruchfläche dar. Die Annahme Chaussier's, dass Gangrän die Abtrennung bewirke,

lässt sich auf den obigen Fall nicht anwenden, da die Frage nach der wahren Ursache des Absterbens offen bleibt. Eben so zeigte sich von Montgomery's abschnürenden Fäden keine Spur, das Kind war so wohl gebildet, dass an eine Fötuskrankheit, wie sie der Ausschwitzung von plastischer Lymphe auf der Haut vorhergehen müsste und wie sie sich in den dahin gehörigen Beobachtungen durch mannigfaltige Verunstaltungen kundgegeben, gar nicht gedacht werden kann. Auch möchte bezweifelt werden dürfen, dass die gedachten abschnürenden Schlingen eine vollständige Amputation bewirken können; in den vorliegenden Beobachtungen war die Abtrennung stets nur eine unvollkommene. Dasselbe gilt in noch bestimmterer Weise von den Einschnürungen durch eine Nabelschnurschlinge, bei welcher die Frucht jedenfalls früher sterben müsste, bevor die Durchschneidung vollendet wird. Nach der oben gegebenen Beschreibung des abgetrennten Armtheils hat man anzunehmen, dass in Folge des durch den Sturz der Mutter herbeigeführten Oberarmbruches ein Bluterguss in das Unterhautzellgewebe stattgefunden habe, die Ernährung des unteren Armtheiles aufgehoben und durch die bei jedem partiellen Absterben eintretende entzündliche Demarcation eine allmälige Abtrennung der Weichtheile bewirkt worden sei. Auch die zackige Beschaffenheit des Knochenendes und die narbige Einziehung der Haut an der Trennungsstelle sprechen für die von M. gegebene Erklärung des Falles. — Er unterscheidet mit Rücksicht auf die Entstehung 2 Arten von spontaner Amputation: 1. jene *in Folge von Knochenbruch*, wobei das Zusammentreffen mit Fehlern der übrigen Bildung etwas Zufälliges und Ungewöhnliches ist und das Glied (falls nicht die Geburt in zu kurzer Zeit nach dem Bruche erfolgte, so dass die Ablösung unvollständig blieb), sich abgetrennt in den Eihüllen findet; 2. *durch Abschnürung*, wobei der Stumpf mit dem abgetrennten Theil in irgend einem Zusammenhange steht. — Geschieht die Abschnürung durch organische Fadenschlingen, so finden sich dabei in der Regel anderweitige Bildungshemmungen, auch sind die Früchte meistens unzeitige, im 3—4 Monate abgestorbene. Kommt die Abschnürung durch eine Umschlingung der Nabelschnur zu Stande, wobei letztere zuweilen mit dem betreffenden Körpertheile verwachsen erscheint, so ist die Trennung, weil der Fötus in Folge der Circulationshemmung sehr bald abstirbt, eine noch weniger vollständige.

Zur Stillung heftiger **Vaginalhämorrhagien** empfiehlt Diday die Tamponirung der Scheide mittelst einer aus vulkanisirtem Kautschuk verfertigten Blase, die im erschlafften Zustande beiläufig die Länge des kleinen Fingers hat und in eine lange Röhre ausläuft. Dieselbe wird zusammengedrückt, so tief als möglich in die Scheide eingeführt und hierauf durch Hineinblasen in die Röhre so mit Luft gefüllt, dass sie vollkommen gespannt ist. Zur Zurückhaltung der Luft wird die Röhre durch einen herum-

geschlungenen Faden geschlossen. Als die Vorzüge dieses Apparats hebt D. seine Einfachheit und leichte Anlegung, die geringe Schmerzhaftigkeit bei dieser letzteren, die Möglichkeit mit der Blase den Scheidencanal vollkommen und nach Willkühr mehr oder weniger zu obturiren, so wie auch den Umstand hervor, dass das Kautschuk, ungeachtet es durch lange Zeit in der Scheide liegen bleibt, durch die Feuchtigkeit und Wärme nicht angegriffen wird. D. empfiehlt seinen Apparat auch zur Tamponirung der Uterushöhle nach Entbindungen und glaubt, dass er deshalb den Vorzug vor den übrigen hieher gehörigen Methoden verdient, weil es dem Geburtshelfer möglich ist, beim Eintritte kräftigerer Contractionen der Uteruswände die Blase durch allmäliges Herauslassen der Luft zu verkleinern und endlich ganz zu entfernen, wenn der Uterus sich vollkommen und anhaltend contrahirt hat.

Als im II. Bande des IV. Jahrganges der Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte in Wien die Redaction derselben über die von Dr. Semmelweis gemachten höchst wichtigen Erfahrungen über die Aetiologie der in Gebäranstalten epidemischen **Puerperalfieber** referirte, wurde auch darauf hingewiesen, dass auf den Kliniken, wo Hebammen unterrichtet werden, das Puerperalfieber viel seltener vorkomme, und nur die Maternité zu Paris hiervon eine Ausnahme mache, weil daselbst die Sectionen von den Schülerinnen vorgenommen werden. Dieser von Dr. Semmelweis zu Gunsten seiner Ansicht aufgestellte Satz wird in den Archives générales Janvier 1850 (pag. 102) dahin berichtigt, *dass die Leichenöffnungen in der Maternité keineswegs von den Schülerinen, sondern von einem der Anstalt beigegebenen Arzte ausgeführt werden.* — Es möge diese kurze Notiz den Lesern dieses Blattes als ein neuer Beitrag zur Beurtheilung der von Dr. Semmelweis zu Gunsten seiner Hypothese vorgebrachten Gründe dienen. — Es sei uns auch gestattet, hier eine, auf das eben Gesagte Bezug habende Stelle aus Prof. Hamerník's neuester Schrift (Die Cholera epidemica, Prag 1850, S. 265) einzuschalten: „*Die Angabe, dass das Wochenbettfieber durch Uebertragung von Leichentheilen auf Wöchnerinnen bei den Untersuchungen derselben erzeugt werde, ist durchaus irrthümlich, ist durchaus willkürlich.* Denn die Wochenbettfieber - Epidemien sind in der ärztlichen Erfahrung viel älter, als die Leichenöffnungen; sie waren von jeher der Schrecken der Mütter, auch zu Zeiten und in Ländern, wo man an Leichenöffnungen noch gar nicht gedacht hat. Wir wollen nur anführen, dass die Furcht vor dem Wochenbettfieber nirgends so gross ist, wie in England und Russland, was an und für sich auf grosse und mörderische Epidemien hinweist, welche die Bevölkerung und die Aerzte so entsetzten. In England und Russland wurden jedoch durch lange Zeiträume keine Leichenöffnungen vorgenommen, und insbesondere wird in England keine Leiche einer Puerpera ge-

öffnet. Ueberdies beweisen die Umstände, dass Wöchnerinen, nach der Entbindung in der Regel nicht untersucht werden; dass Wöchnerinen, welche weder im Verlaufe ihrer Gravidität, noch vor, oder während oder nach der Entbindung untersucht worden sind (wie dies bei den meisten Gassengeburten der Fall ist), eben so gut am Wochenbettfieber erkranken, wie Andere; dass das Wochenbettfieber epidemisch vorkömmt (die sporadischen, seltenen Erkrankungen können hier nicht besprochen werden), d. i. nur durch eine gewisse Zeit beobachtet wird, während in Wien und Prag die Leichenöffnungen täglich vorgenommen werden; dass das Wochenbettfieber auf dem Lande und in anderen Städten, wo keine Leichenöffnungen gemacht werden, gleichfalls zu bestimmten Zeiten vorkömmt — mehr als hinreichend, *dass die Wochenbettfieber - Epidemien auf keine Weise von einer Uebertragung von Leichentheilen* (Semmelweis, Škoda) *abgeleitet werden können.*" *Dr. Scanzoni.*

Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane.

Einen **überzähligen Halswirbel** beobachtete Dubreuil (Gaz. méd. 1849. N. 45) bei einem herkulisch gebauten und durch seine Länge auffallenden Manne. Der überschüssige Wirbel glich in seinen äusseren Merkmalen vollkommen dem 7. Halswirbel, die Halslänge war bedeutender als in Individuen gleichen Alters und gleicher Grösse, die Insertionen der Halsmuskel waren vermehrt, insbesondere die des M. trapezius, romboideus und splenius, und die Zahl der Halsnerven auf 9 gestiegen. Die Beweglichkeit der Wirbelsäule in der Halsregion war ungemein gross, das Becken in allen seinen Durchmessern derart erweitert, dass es vollständig einem weiblichen glich.

Da bei der **subcutanen Entfernung der Gelenkkörperchen** die meistens schlaffe Synovialmembran vor dem Messer flieht und so nur eine ungenügende Oeffnung in derselben gemacht werden kann, räth Alquié (ibid N. 51) ein nach vorn gekrümmtes schmales Messer subcutan gegen die Kapsel zu bewegen, in letztere einzustechen, unterhalb der Synovialmembran auf einige Linien weit fortzuführen, in einiger Entfernung die Spitze wieder durch die Kapsel durchzustechen und durch Senken des Hefts und allmäliges Vorziehen der Klinge den gefassten Theil der Membran wie beim Sehnenschnitte durchzuschneiden. Auf diese Art erhält man eine genügende Oeffnung, durch die man den Gelenkkörper aus der Gelenkhöhle heraus und in das subcutane Zellgewebe zu drängen im Stande ist. — Dumoulin (ibid.) sucht die *Gelenkkörper abzubinden*; drängt sie zu diesem Zwecke in eine Ausstülpung der Synovialmembran und sucht sie sodann durch eine subcutane Naht von der Gelenkhöhle selbst abzutrennen. Eine krumme mit einem Seidenfaden versehene Nadel

wird zu diesem Behufe in der Nähe des fremden Körpers eingestochen, in einem Halbkreise um denselben geführt und ausgestochen, sodann die Nadel vom Ausstichspunkte aus wieder eingeführt und durch Ausführen im Einstichspunkte so eine Schlinge um den Gelenkskörper gelegt und diese, während ein Gehülfe den Körper mittelst einer freien Nadel etwas in die Höhe hebt, um dessen Basis zugeschnürt. Bei Versuchen an Hunden war der eingeschnürte Theil der Synovialhaut bereits am 4—5 Tage ohne alle üblen Zufälle abgefallen.

Bei den **seitlichen Verkrümmungen der Wirbelsäule** schätzt Bühring (Casp. Wchsch. 1850 N. 3) die Beachtung der auf und an den Dornfortsätzen gelagerten Weichtheile als ein werthvolles diagnostisches Hülfsmittel. Sind nämlich einer oder mehrere Wirbel entzündet, so pflegt sich der Krankheitsprocess in jenen zu reflectiren und sich durch einen geringen Grad von Auftreibung, Hautspannung, oft selbst durch erhöhte Temperatur zu verrathen. Diese leichte Anschwellung ist hinreichend, die scharfen Contouren und Spitzen der Dornfortsätze mehr oder weniger an der Stelle zu verwischen, wo die ergriffenen Wirbel liegen. Wenn man also bei stark nach vorn gebückter Stellung des Kranken an einem Punkte, wo sonst gerade die Spitzen der Wirbel sich am schärfsten abzuzeichnen pflegen, diese undeutlicher, von gespannten, intumescirten Weichgebilden bedeckt sieht oder fühlt, so wird selbst bei Abwesenheit anderer objectiver und aller subjectiven Erscheinungen eine solche Wahrnehmung ein sehr zu beachtendes Moment für die Diagnose sein. Eine verständig ausgeführte sanfte Contusion der Wirbelsäule (welche man dadurch ausüben kann, dass man bei aufrechter Stellung des Kranken vermittelst der auf dessen Schulter gelegten Hände die oberen Theile des Rumpfes nach unten drückt, und so eine gewisse Stauchung der einzelnen Wirbel auf einander bewirkt), ruft oft an einer bestimmten Stelle der Säule einen dumpfen Schmerz hervor, welcher den Sitz des Uebels bezeichnet. Mächtiger als diese passive Bewegung der Wirbelsäule wirkt eine starke active Seitwärtsbewegung des Rumpfes nach der Seite der oberen Convexität, bei Belastung des herunterhängenden Arms der anderen Seite, auf ihre Gelenksverbindungen. Diese Bewegung wird an der Stelle irgend eine Empfindung hervorrufen, wo das Gelenk in seiner Integrität beeinträchtigt ist.

Was die *Seitenausweichung der Wirbelsäule* (Skoliose) bei gesunden knöchernen Theilen betrifft, so ist dieselbe nach Bühring (ibid. 1849 N. 47) in ihren ersten Anfängen, als normale physiologische Bildung aufzufassen, indem bei allen Menschen am Brustsegment der Wirbelsäule eine mehr oder weniger ausgesprochene Abweichung derselben sich nach rechts herausstellt (Desruelles, Petrequin, Hyrtl), die wieder von der ungleichen seitlichen Belastung herrührt, indem am oberen Theile des Brustsegments links das Herz mit den grossen Gefässen, am unteren

Theile des Segments rechts die Leber befestigt ist, weshalb auch die obere Krümmung nach rechts *Herzbogen*, die untere leichte nach links *Leberbogen* genannt werden könnte.

In einem weitläufigen Aufsatze über die **Krummbeinigkeit und Krummfüssigkeit der Kinder** hält Londsdale (vgl. J. f. Kdrkh. 1849 5. und 6. Hft.) das einfache Knickbein (Genu valgum seu inversum) so wie die einfache für sich bestehende Curvatur der Unterschenkelknochen sehr häufig für abhängig von früheren Krankheiten z. B. Masern, Keuchhusten etc. und erklärt sich die Bildung des Knickbeins dann folgendermassen: Nach jeder angreifenden Krankheit wird das Muskelsystem geschwächt und diese Schwäche manifestirt sich mehr in den unteren als oberen Extremitäten indem jene die Last des Körpers zu tragen haben und hierbei ermüden. Diese Ermüdung und Anstrengung concentrirt sich besonders in den Kniegelenken, weil bei der aufrechten Stellung des Körpers die Streckmuskel besonders in Anspruch genommen werden; die geringste Beugung im Knie bringt sie in eine Position, welche mehr unter die Wirkung der Streckmuskel geräth, und der stärkere Muskel an der Aussenseite des Beines, besonders der in dieser Hinsicht sehr günstig gelegene M. biceps strebt durch seine Insertion an die Fibula, den Unterschenkel auswärts zu zerren, oder den inneren Condylus vom Kopfe der Tibia abzuziehen — ein Bestreben, das durch die normale, schiefe Stellung des Femur und ebenfalls durch einen gewissen Grad von Erschlaffung der inneren seitlichen Bänder des Kniegelenkes begünstigt wird; diese eben genannten Ursachen einzeln oder zusammengenommen sind hinreichend, die Deformität einzuleiten die dann bloss durch den von der Körperlast ausgeübten Druck, der nun mehr schief als senkrecht wirkt, vermehrt wird. Die Fälle, wo mit dem Einsinken des einen Beines (Genu inversum) ein Auswärtskehren des anderen gleichzeitig vorhanden war, beobachtete L. bei 109 Kranken; diese Deformität hat das Eigenthümliche, dass sie zu einem ganz auffallenden Seitwärtsgehen nöthigt; denn, indem das eine Knie sich gleichsam in die Kehlung des anderen hineinzubegeben strebt, wird es dem Subjecte äusserst schwierig, das eine Bein während des Gehens vorzusetzen, ehe das andere, worauf der Körper ruht, eine Art Umdrehung erlitten hat. — Das Knickbein beginnt gewöhnlich zuerst; wenn nur nicht zu gleicher Zeit auch am anderen Beine dasselbe Einknicken geschieht, so muss an diesem das Knie eine Neigung nach aussen bekommen, was dann immer von einer grösseren oder geringeren Krümmung der Tibia nach aussen begleitet ist. In den meisten Fällen ist diese Curvatur der Tibia nach aussen so gross und bisweilen von einer solchen Krümmung des Femur begleitet, dass, wenn das Bein mit dem einwärtsgekehrten Knie gerade gestreckt wird, das andere um 2″ und noch mehr sich verkürzt erweist; dieses ist davon abhängig, dass bei dem

Knickbeine, wo die Krümmung des ganzen Gliedes eben nur in dieser Einknickung liegt, die Knochen des Ober- und Unterschenkels selber nicht gekrümmt sind, und folglich bei der Streckung in liegender Stellung sich diese Krümmung ausgleicht, während am anderen Beine, wo die Knochen selbst gekrümmt sind, diese Krümmung auch bei der Streckung verbleibt. Diese eigenthümliche Deformität tritt oft da ein, wo in der Constitution eine Neigung zu Rhachitis oder Scrofulose vorhanden ist. Gegen das Knickbein vermag eine richtig geleitete Cur viel zu thun, sehr wenig aber gegen die Curvatur der Knochen der anderen Extremität, besonders wenn das Subject schon der Kindheit entwachsen ist. Es ist schwer anzunehmen, dass die Knickbeinigkeit angeboren sein könne, wenn man die Lage des Kindes im Uterus in Betracht zieht; meistens beginnt die Deformität erst, wenn das Kind zuerst auf seine Beine gestellt wird; die nächste Ursache ist dann eine mechanische — die entferntere eine constitutionelle z. B. Abmagerung, Scrofulose etc. Auch nach der Kindheit im 18—20. Jahre kann das Einknicken der Kniee sich noch einstellen. In solchen Fällen wirken verschiedene Ursachen; der Knabe (seltener das Mädchen) ist sehr rasch in die Höhe geschossen, indem sich die Knochen verlängerten, ohne dass die Entwickelung der Muskelkraft damit gleichen Schritt hielt, weshalb eine feste Haltung der Gelenke nicht bewirkt werden kann — oder der Knabe hat Lasten zu tragen gehabt, die weit über seine Kräfte waren. Talipes valgus ist die gewöhnliche Folge einer solchen anhaltenden Knieeinknickung. In leichten Fällen dieser Art von Verkrümmung sind frische Luft, Seebäder, reichliche Nahrung und Roborantia zur Herstellung hinlänglich, bei den schwereren Formen bedient sich L. einer von der Lumbargegend bis unterhalb den äusseren Knöchel reichenden, gepolsterten, nicht allzubreiten Schiene, die mittelst Gurten am Becken und oberhalb dem äusseren Knöchel befestigt wird; eine dritte breite Gurte umfasst das ganze Kniegelenk, sowohl die Kondylen des Schienbeins als des Femur und zieht, beim Befestigen an die Schiene, die nach einwärts gekehrten Gelenktheile nach aussen. Nie lasse man das Kind ohne Schienen stehen, als bis die Knie vollständig gerade stehen, und entferne diese auch nach der Heilung nie plötzlich, sondern nur in gewissen, stets länger werdenden Zeiträumen. — Die *einfachste Form der* **Krummbeinigkeit,** wo Tibia und Fibula eine Krümmung nach aussen bilden, findet man gewöhnlich bei kleinen Kindern von 12 Monaten bis zum 6.—7. Jahre und ist eine Deformität, die auch bei sonst ganz gesunden und kräftigen Kindern vorkommen kann, wo dann meist eine im Verhältniss zur Körperschwere nicht hinlängliche Festigkeit der Knochen die Ursache ist. Das frühzeitige Anhalten der Kinder zum Gehen und Stehen spielt ebenfalls hierbei eine grosse Rolle. Am häufigsten erscheint die Curve als eine allmählig zunehmende, beginnt ungefähr in der Mitte der Knochen und

erstreckt sich abwärts bis zum inneren Knöchel, in bedeutenderen Fällen beginnt die Curve schon höher im oberen Drittel. Von der rhachitischen Curvatur unterscheidet sie sich durch das Fehlen aller Einzahnungen, welche gewöhnlich in sehr bemerkbarer Weise an der Vereinigungsstelle der Epiphyse mit dem Schafte des Knochens angetroffen werden. Selten ist der Oberschenkel mit verkrümmt, obwohl dies oft da zu sein scheint, wenn die Füsse dicht an einander gestellt werden; das weite Auseinanderstehen der Knie führt zu diesem Irrthum. Alles was die allgemeine Ernährung herabsetzt, kann zu dieser Form Anlass geben. Auf das Auswachsen der Krummbeinigkeit darf man sich nach L. nie verlassen, sondern immer *einen Stützapparat* in Anwendung bringen, der aus einer gepolsterten vom inneren Kondylus des Oberschenkels bis zum inneren Knöchel reichenden Schiene besteht, an welche mittelst Riemen und Bänder der nach aussen gekrümmte Unterschenkel angezogen wird: 6 — 12 Monate sind durchschnittlich zur Heilung nöthig, wobei nebstbei auf Hebung der Körperkräfte hinlänglich Rücksicht genommen werden muss. Ist die Verkrümmung rhachitischen Ursprungs, so müssen nach vorläufiger Geradestreckung der Knochen dieselben durch mehrere Monate in einem Stützapparate gehalten werden, während welcher Zeit jedoch das Kind herumgehen kann. Bei Curvatur der Tibia nach vorn leistete die Durchschneidung der gespannten Achillessehne nach L. oft gute Dienste; sehr bedeutende Krümmung der Tibia nach aussen (rhachitischen Ursprungs) ist meistens von Krümmung des Femur nach aussen begleitet, die Behandlung dieser Deformität ist dann sehr schwierig, selbst bei kleinen Kindern, weil man dem Stützapparate nicht solche Anheftungspunkte geben kann dass er hinreichend auf die Curvatur wirkt.

Dem **Genu valgum** liegt nach Schuh (Z. d. Wien. Aerzte 1849 N. 10) stets eine wirkliche oder scheinbare Höhe des inneren Knorrens des Oberschenkelknochens und gleichzeitige Aufsaugung der beiden an der äusseren Seite des Gelenkes befindlichen und in Berührung stehenden Kondylen des Femur und der Tibia zu Grunde. Nicht selten ist der Oberschenkelknochen zugleich nach Innen verschoben und dessen innerer Knorren überragt jenen der Tibia um ein Bedeutendes. Diese Aufsaugung der äusseren Knorren ist bedingt 1. durch die Körperschwere beim Gehen, besonders wenn schon ursprünglich die Form der unteren Gliedmassen zu derlei Krümmungen disponirte, 2. durch die Beschäftigung; so ist sie z. B. bei Schlosser- und Schmiedslehrjungen, die den Blasebalg treten müssen, sehr häufig, 3. durch die Contractur des M. biceps, der nicht nur beugt, sondern auch den Unterschenkel nach aussen zieht. Oft sind bei dieser Verkrümmung die Gelenksbänder derart erschlafft, dass das Knie schlottert, der Unterschenkel ohne Mühe bedeutend aus- und einwärts geschoben werden und über einen Winkel von 180° gestreckt wer-

den kann. In solchen Fällen ist eine oft mehrmonatliche Ruhe nöthig, um den Gelenksbändern und der Kapsel Zeit zu lassen, sich in etwas zusammenzuziehen; dann erst lässt S. eine lange Schiene von Holz auf die äussere Seite der Extremität anlegen, die vermöge eines Gelenksbandes die einwärts gelagerten Knochen nach auswärts zu richten strebt. In solchen Fällen, wo die Divergenz der Unterschenkel eine sehr bedeutende ist, ferner bei jener Form des Genu valgum, das sich aus Tumor albus genu entwickelt, muss die Schiene aus einem einzigen Stücke bestehen, in den übrigen Fällen hingegen muss sie gebrochen, das heisst im Knie- und Sprunggelenke articulirt sein, wenn nicht die Folgen der permanenten Gelenksunthätigkeit sich einstellen sollen. Beim steifen Knie nämlich werden nur wenige Punkte des inneren Gelenkknorrens gegen die entsprechende Gelenkfläche des Schienbeins und den inneren Zwischenknorpel gedrückt, und somit eine Abflachung des inneren Schenkelbeinknorrens an der untersten Stelle so wie eine Abweichung von der durch die Norm vorgezeichneten Curve des Knorrens bedingt. Nach erreichter Geradestellung der Längenachse wäre nun Beugung und Streckung gar nicht oder wenigstens nicht ohne hörbares Stossen zu vollbringen und die Drehung des Unterschenkels bei gebeugtem Knie unausführbar. Lässt daher die Längenschiene Beugung und Streckung zu, so drücken und reiben sich die Flächen in einer grösseren Ausdehnung und ihre normale Form wird mehr oder weniger erhalten.

Als **Pseudarthrose** *der Kniescheibe* beschreibt Chassaignac (Arch. gén. Dec. 1849) einen Fall, wo das untere Bruchende der quer gebrochene Patella convex gebildet war und einem Gelenkskopfe glich, der in eine Aushöhlung des oberen Bruchendes eingefügt war. Die Oberflächen dieses künstlichen Gelenkes waren theilweise mit Knorpel überzogen und an der Peripherie durchfibröses Gewebe verbunden; die Höhle des künstlichen Gelenkes communicirte mit jener des Kniegelenkes. — Bei *Pseudarthrosis nach einem Oberschenkelbruche* gelang es Brainard (Gaz. méd. 1849 N. 48) nach vorläufiger Resection der Bruchenden letztere mittelst eines Silberdrahts derart in genauer Verbindung zu erhalten, dass binnen 3 Monaten vollkommene Heilung mit nur unbedeutender Verkürzung erfolgte. Der Silberdraht wurde erst einige Tage nach der Operation entfernt, ohne durch sein Verweilen irgend eine Reizung zu bedingen.

Dr. Morawek.

Physiologie und Pathologie der äusseren Bedeckungen.

Ueber einen *Abscess in den Nieren bei* **Scharlach** citirt Helfft (Casper's Wochenschr. 1850. 1) einen Fall nach John Cormack. Seine Ansicht ist, dass schon im Eruptionsstadium der Krankheit die Nieren an

einer entzündlichen Affection leiden, die eben so wie die Entzündung des Rachens ein wesentliches Glied des Processes zu bilden scheint. Hierfür spricht die Abnahme der Urinsecretion oder deren gänzliche Unterdrückung, die dunkelbraunrothe Färbung, das Vorhandensein von Blutkügelchen im Urin, der damit in Verbindung stehende Gehalt an Eiweiss, die Schmerzhaftigkeit in der Nierengegend und das nicht seltene Auftreten von Hydrops, eine Folge der gestörten Function der Nieren, der oft von den gefahrdrohendsten Gehirnzufällen und Convulsionen begleitet ist. Enden solche Fälle früh tödtlich, so findet man eine bedeutende Hyperämie des Nierengewebes und die Nierencanälchen vollständig von abgeschuppten Epitheliumzellen verstopft. Tritt der Tod erst nach längerer Dauer der Krankheit ein, so zeigen sich alle Symptome der Nephritis, die Rayer und Andere bei Scarlatina mit Albuminurie angetroffen haben. Johnson nannte es desquammirende Nephritis, weil sowohl die Nierencanälchen als auch der gelassene Urin mit abgestossenen Epithelialzellen angefüllt sind, wodurch erst Suppression des Urins, Congestion und Entzündung hervorgerufen werden. Cormack's Kranker war $7\frac{1}{2}$ Jahre alt, der Scharlach verlief mässig mild; der Urin, der einmal erst nach 70 Stunden entleert wurde, hatte ein sehr geringes specifisches Gewicht und gerann zu zwei Dritttheilen. Am 6. Tage schwollen unter Delirien die Halsdrüsen an, aus der Nase floss ichoröse Flüssigkeit. Später verlor sich alles Eiweiss aus dem Urin; letzterer wurde durch 70 Stunden supprimirt, wornach die Ausdünstung einen stark urinösen Geruch verbreitete. Es trat Hämatemesis ein, Oedem der Füsse, Gelenks- und Muskelschmerzen, Urin mit Albumen, Tenesmus beim Stuhlgang, tympanitisch aufgetriebener Leib, Somnolenz, Petechien, Delirien, Tod. — Wasser in den Hirnhöhlen, Oedem der Lungen, einige Unzen Serum in den Pleuren, Magenschleimhaut erweicht, Nieren atrophisch, albuminöse Nephritis links mit zwei Abscessen. Der Verfasser schliesst weiter, dass jede Congestion in den Nieren Albuminurie oder im höheren Grade Suppression des Urins zu erzeugen vermag mit urämischen Symptomen. Unterbindung der V. renalis macht auch Albuminurie. Der Gehalt von Albumen im Urin ist kein sicheres Zeichen einer krankhaften Nierendegeneration.

Eine interessante Beobachtung von **Erysipelas** mit stossweise fortrückender Eruption erzählt C. Ollivier (Gaz. des hôp. 1849. N. 146). Es fing am linken Oberarme an, sass hier 6 Tage, überfiel dann Hals und Gesicht, wo es wieder 6 Tage blieb, rückte zum behaarten Theile des Kopfes und so fort über Rücken und Brust bis zu den unteren Extremitäten. Der Verlauf dauerte 30 Tage. Der Ausgangspunkt des Rothlaufes war eine alte Vesicatorwunde; Stupor und sogenannte Adynamie mit russigen Lippen und 120 Pulsationen fanden sich in seinem Gefolge. Aeusserlich wurden die leidenden Stellen mit Puder bestreut, innerlich be-

kam der Kranke Emmollientia. Solche Fälle sind wohl nicht selten, nur geschieht es nicht leicht, dass die 6tägige Periode mehrmals so genau einträfe. — Cruveilhier wendet im *Erysipelas ambulans* Chinadecoct an, mit äusserlichen Einreibungen von Axungia porci auf die entzündeten Stellen. Er erzählt einen Fall (Revue med. chirurg. 1849. Decembre), wo sich das Mittel abermals bewährt hatte.

Gegen eine hartnäckige Form von **Ekzem** liess Robert (Revue méd.- chir. 1850. Fevr.) fünf Grammes Gutta-Percha in 30 Grammen Chloroforme auflösen und auf den kranken Fuss aufstreichen. Es verursachte nur ein leichtes Brennen. Nach einigen Minuten wurde die Lösung hart, und nach Massgabe der aufgetragenen Masse mehr oder weniger dick und glatt. Das Jucken minderte sich und die Bläschen waren fast alle verschwunden. Wo sich die Hülle durch Secret ablöste, wurde eine neue aufgestrichen, bis die Heilung vollkommen erfolgt war.

Ueber die **Aleppopustel** schreibt Dr. Jilt (Gaz. méd. 1849, N. 46): „Die Ursache dieses Uebels sucht man gewöhnlich sowohl bei Eingeborenen als bei Fremden in der grossen Menge vegetabilischer Stoffe, womit das Wasser in der Stadt und in ihrer Umgebung geschwängert ist. Ich (Dr. Jilt) glaube aber, dass der Gypsboden dem Wasser die schädliche Eigenschaft beibringe. Wurde dasselbe nicht sorgfältig filtrirt, so hat es einen unangenehmen Geschmack. Der Abscess, der sich bildet, entleert einen übelriechenden Eiter. Man findet die Aleppopustel meist an den unteren Extremitäten, im Gesichte oder an der Nase, wo sie beinahe ein volles Jahr sitzen bleibt, dann von selbst verschwindet und eine unschöne Narbe zurücklässt. Alle angewendeten Mittel bleiben nutzlos, ja sie verschlimmern nach der Ansicht der Eingeborenen, das Uebel um ein Bedeutendes. Man lässt darum die Pustel ihren Lauf ruhig durchmachen und beschränkt sich darauf, sie ganz einfach zu verbinden. Nach meinen Erfahrungen befällt die Krankheit solche Individuen, bei welchen die kropfige oder scrofulöse Diathese bereits deutlich ausgebildet ist. Frauen haben eine grössere Neigung dazu. Den Eingeborenen entgegentretend glaube ich, dass sich die Aleppopustel mit Mineralsäuren und Sasaparilla glücklich heilen lasse." Die bestimmten Erfahrungen darüber will Dr. Jilt in einigen Monaten bekannt machen.

Das Vorkommen allgemeiner *Lähmung* bei **Pellagra,** verficht Baillarger (Gaz. méd. 1849, N. 52) gegen die von Verga ihm entgegengestellten Gründe. Er beruft sich auf statistische Notizen des Dr. Bonacossa im Turiner Irrenhause, nach welchen von 29 Pellagrösen fünf alle Zeichen allgemeiner Lähmung darboten. Aehnliche Erfahrungen hat Dr. Girelli aus Brescia an Irren gemacht und Dr. Liberali beschreibt den Blödsinn mit klaren Worten. Dieser Zustand kömmt wohl auch ohne Pellagra vor, und es scheint, dass man letzterer Krank-

heit höchstens ein öfteres Auftreten des Blödsinns imputiren könnte: denn bei Bonacossa leidet der 6. Kranke schon daran, und die anderen zwei sprechen über die *Häufigkeit* des Vorkommens, ohne übrigens die Ziffer anzugeben.

Ueber Pilze im **Favushaar** schreibt Dr. Wedl (Zeitschrift der G. der Aerzte in Wien 1840, 10—11. Heft). Wird das Haar durch concentrirte Kalilösung durchscheinender gemacht, wobei sich kleine Gasbläschen entwickeln, so sieht man die aus länglichen oder rundlichen Molekülen zusammengesetzten Fäden, welche das Haar durchziehen, Aeste abgeben und in allen Schichten desselben zu finden sind. Diese Fäden werden nun näher beschrieben. Ihr Concentrationspunkt ist an der Stelle, wo das Haar durch die Epidermis tritt. An dieser ist es auch ringsum von Favuspilzen umgeben. Um den Beweis zu liefern, dass diese gegliedrten Fäden im Haare wirklich aus Sporidien zusammengesetzte Pilze seien, braucht man nur Pilze überhaupt oder Favuspilze unter Einwirkung von Aetzkali beobachtet zu haben. Auch daselbst ist eine Gasentwickelung unter dem Mikroskope zu bemerken, die Sporidien und Thallusfäden werden nicht aufgelöst, sondern treten, indem die Epidermiszellen aus einander weichen, um so deutlicher hervor. Die Entwickelung des stinkenden Gases bestätigt beim Aetzen auch Prof. Hebra. Beim Favus wachsen die Pilze in das Innere des Haares; dieses ist trocken und brüchig, und muss zur gründlichen Heilung des Favus ganz entfernt werden.

Dr. Čejka.

Augenheilkunde.

Die **Structur der Glasfeuchtigkeit** untersuchte Bowman (Froriep Not. 1849 N. 238) bei einer Anzahl nicht über 24 Stunden nach dem Tode erlangter Menschenaugen. Dieselben wurden durch längere Zeit in einer verdünnten Auflösung von Chromsäure liegen gelassen und hierauf mit der grössten Schonung mittelst eines sehr scharfen Messers in verschiedenen Richtungen durchschnitten. Der Glaskörper war bei allen Exemplaren durchaus halb undurchsichtig, die Verdunkelungen jedoch in manchen Richtungen weit auffallender und deutlicher als in anderen. Die meisten Durchschnitte, welche das Auge in eine vordere und hintere Hälfte theilten, boten schwache Linien von grösserer Undurchsichtigkeit dar, welche parallel mit der Netzhaut und theilweise oder ganz um den Durchschnitt herumliefen. Bei einiger Sorgfalt konnte man leicht sehen, dass sie die Ränder undurchsichtiger Lamellen waren, welche der Krümmung der Netzhaut folgten. In keinem Falle erstreckten sich diese Kreislinien weiter als etwa $\frac{1}{3}$ des Abstandes der Netzhaut vom Mittelpunkte des Glaskörpers und da, wo sie aufhörten, traten andere, gerade oder etwas wellenförmige, welche mehr oder weniger gegen den Mittelpunkt hin convergirten, an

ihre Stelle. Im Mittelpunkte befand sich bei allen Präparaten eine unregelmässig verschieden grosse Höhle (wie durch einen Riss ins Gewebe entstanden). Obgleich B. geneigt scheint, als Ursache dieser Höhle eine mechanische Trennung der Substanz des Glaskörpers in Folge der vor dem Einsetzen in die Chromsäure stattgefundenen Manipulationen anzunehmen, so glaubt er doch das constante Vorkommen derselben wenigstens als einen Beweis ansehen zu müssen, dass die Substanz in der Mitte des Glaskörpers, welche doch vor äusseren Verletzungen am meisten geschützt ist, am mürbesten sei. Bei einigen Exemplaren, wo die angegebenen Kreislinien fehlten, durchsetzten durchsichtigere Linien von $^1/_{20}$—$^1/_{80}$ Zoll Breite die übrigens homogene Substanz von der Mittelhöhle oder deren Nähe aus gegen die Membrana hyaloidea hin. Diese waren gerade oder schwach gekrümmt und von ungleicher Breite und beim Querdurchschnitte, welcher ihre Mündungen deutlich sichtbar machte, ergab es sich, dass sie röhrig seien. — Durchschnitte, welche durch den Sehnerven und die Krystallinse gingen (demnach das Auge in eine obere und untere oder 2 seitliche Hälften zerlegten), zeigten einige dunklere Linien, welche mit dem durchschnittenen Rande der Netzhaut mehr oder weniger parallel liefen. Mit Hülfe einer Stecknadel lies sich der Glaskörper in der Richtung dieser Linien zerreissen und die Schichten in abgesonderte Blätter verwandeln. Bei diesen Exemplaren tritt die unregelmässige Mittelhöhle dem Sehnerven so nahe, dass die Schichten dort kaum erkennbar sind, allein vorn ist ihre Anordnung ganz deutlich zu sehen. Mehrere und zwar die äusseren laufen gegen den Ciliarkörper hin und scheinen sich dort der Oberfläche des Glaskörpers bei der Ara serrata sehr zu nähern, indem sie sich mit der dort an der Zonula Zinnii herantretenden Membr. hyaloid. verbinden, wie Brücke es beschrieben hat. Die nächsten nach innen biegen sich einwärts nach dem Rande und der Rückseite der Krystalllinse (hinter dem Petit'schen Canale) und es scheint mehr, als ob sie eine nach der anderen an der Oberfläche der Linse endeten, als sich concentrisch hinter derselben fortzusetzen. Die Untersuchung mit selbst starken Mikroskopen bietet bei diesen Präparaten keine specielle Structur dar. — Die weiters angeführten Untersuchungen durch Anwendung einer starken Auflösung von essigsaurem Bleideuteroxyd können vorzüglich dazu beitragen, Brücke's Ansicht von der zusammengesetzten Structur des Glaskörpers in das rechte Licht zu stellen; es bringt nämlich das Bleisalz ganz nach dem Belieben des Anatomen eine Schichtung bald in dieser bald in jener Richtung zur Anschauung. Doch glaubt B., dass dessen ohngeachtet genug Grund bleibt zu der Annahme, dass in dem Glaskörper gewisse Schichten existiren, die sich durch künstliche Mittel sichtbar machen lassen, dass bei den Durchschnitten des menschlichen Auges die gleichförmige Anordnung der Schichten in der Nähe der Krystallinse nicht

wohl durch bloses Eintauchen in Chromsäure erzeugt werden könnte, wenn nicht schon vorher eine entsprechende Structur vorhanden wäre, dass nach ferneren Untersuchungen sich im Vogelauge ganz sicher Faserpartien in bestimmten Richtungen durch den Glaskörper erstrecken und auch am Fischauge eine noch entschiedenere blätterige Structur wahrzunehmen ist.

Ueber die *Pathologie und Therapie der* **Augenkrankheiten im Orient** verbreitete sich Rigler (Z. Wiener Aerzte 1849 Hft. 12) in einem verschiedene eigenthümliche Ansichten darlegenden Aufsatze, aus dem wir das Wichtigste kurz hervorheben. — R. fand in Bezug auf jene Reihe von Augenleiden, welche das Rheuma, die katarrhalischen Affectionen, die Syphilis, die Scrofelsucht, die mechanischen Einflüsse bedingen, keine besonders nachweisbare Eigenthümlichkeit in Constantinopel vor, während an der syrischen Küste schon die Augenübel, namentlich die katarrhalischen an Frequenz zunahmen. Auch begegnete Vf. während seines Aufenthaltes in Constantinopel nie einer Epidemie, wie sie die sogenannte ägyptische Augenentzündung in mehreren Ländern Europas von Zeit zu Zeit verursachte, hatte jedoch mehrfache Gelegenheit, die Folgen derselben, wie sie aus Syrien und Candien angekommene Regimenter mitbrachten, zu beobachten; auch sah er sporadische Fälle. Als interessante Thatsache führt er an, dass bei der Einführung der jetzt gebräuchlichen Kopfbedeckung statt der früher hohen, drückenden, sehr warmen (unter Sultan Mahmud II.) viele im Alter vorgerückte Personen (durch Verschliessung der Pupille, durch Iritis, Glaukome, adhärente Kapsellinsenstaare und Amaurose) erblindeten. Auf die grosse Anzahl von Blatterkranken, welche die Truppen bei R. Ankunft vor der Impfung hatten, sah er doch nur sehr wenig Ophthalmien dieser Art. — In Aegypten begleitet die Masern und Blattern constant eine heftige Augenentzündung. — Unter den *Krankheiten der Augenlider* erwähnt R. der erst seit der Einführung der regulären Truppen im türkischen Volke herschenden Sitte, sich ein Stück ungelöschten Kalkes in das Auge zu legen, um sich dem Militärdienste zu entziehen, wodurch die untere Hälfte der Cornea trüb und dicker in ihrer Substanz, die Conjunctiva zwischen dem mittleren Theile des unteren Lides und des Augapfels durch eine Narbe verkürzt wird oder beide verwachsen (Symblepharon). — Das *Hordeolum* sah R. oft bei Säufern und scrofulösen Personen, er nimmt als Ursache eine Entzündung der Talgdrüsen an (am Ciliarrande sowohl, als an der Fläche der Augenlider) und rechnet die Meibom'schen Drüsen ein. Er nimmt ferner an, dass die Bildung des Chalazion kein Hordeolum voraussetzen müsse; jenes kann sich durch allmälige Ausdehnung eines Drüsenschlauches oder des Follikels bilden, indessen aber auch die Entzündung der Drüse oder ihres Ausführungsganges zur Verhaltung des Secrets Anlass geben, welches bald mehr, bald

weniger verdünnt, die verschiedene Consistenz ihres Inhaltes erklärt. Oefters sind Chalazien nichts als kleine und zwar am häufigsten abortive oder unentwickelte Fibroide, die mit Wasser, Blut, Colloid und Haaren gefüllt sind. — Gegen beginnende Hordeola wandte R. die Kälte an, erst, wenn sie nichts mehr fruchtete, kataplasmirte er. Die zurückbleibende Härte sah er durch Mercurialeinreibungen am ehesten schwinden. Das *Entropium* in Folge von Verschrumpfung der Bindehaut und des Tarsus sah R. häufig unter den arabischen Truppen, selten jedoch unter den Bewohnern Constantinopels. Die Ausschneidung einer Hautfalte nützte nie, weshalb er in chronischen Fällen stets zur Exstirpation der Cilien nach Jäger schritt. — Das *Ektropium* kam als sogenanntes hypertrophicum vor, das aus Substanzverlust sah R. entweder als Folge von Verbrennungen oder von scrofulöser Caries, im letzteren Falle meistens am unteren Lide und zwar nach aussen zu, da der Jochknochen hierbei am häufigsten ergriffen war. — Rücksichtlich der *Trichiasis* hält er sie mit Arlt für einen niederen Grad des Entropium und bemerkt nur, dass dieselbe als fehlerhafte Ausmündung der Cilien allerdings Entropium nach sich ziehen kann, dass jedoch viele Entropien zwar mit Einstülpung der Wimpern, aber nicht mit fehlerhafter Ausmündung derselben verbunden sind. — Unter anderen hier erwähnten Formen finde blos ein Fall von Cysticercus cellul. am rechten unteren Augenlide eines 10jährigen Griechen als bewegliche, runde, unschmerzhafte, mit der gerötheten Conjunctiva überzogene Geschwulst Erwähnung, welcher mit der Pinzette und Scheere leicht entfernt wurde. — Die *Krankheiten der Conjunctiva* betreffend, so zeigt die Bindehaut in Constantinopel noch nicht jene vorherschende Neigung, pathologische Processe einzugehen, wie man es schon in Smyrna, in Syrien höher gesteigert und in Aegypten zur höchsten Stufe der Entwickelung gediehen vorfindet. — Die katarrhalische Conjunctivitis erscheint in Constantinopel meistens gegen den Herbst und das Frühjahr; epidemisch beobachtete sie R. für sich allein nie, wohl als Begleiterin der Morbillen, seltener des Scharlachs. Blennorhöa neonatorum ist schon wegen des Mangels einer Findelanstalt sehr selten. Fälle von Blennorhöe durch Uebertragung des Tripperschleimes kamen vor, sind jedoch wegen der Reinlichkeit der Bewohner seltener, in jedem Falle war die Einimpfung des Contagiums an die Conjunctiva nachweisbar. — R. beschäftigt sich alsdann vorzüglich mit jener Form, welche man *ägyptische Augenentzündung* nannte. Hierbei bemerkt er, dass die Granulationen der Bindehaut in jedem chronischen katarrhalischen Processe durch die eigenthümliche Anlagerung von Exsudatfasern und durch überwiegende Epithelbildung an der inneren Liderfläche, in selteneren Fällen auch an der Scleroticalconjunctiva, zur Entwickelung kommen können. Das lappige Aussehen, welches die Bindehaut bei jeder acuten Blennorhöe annimmt, hat wohl nur seinen Grund in der ungleichen Vertheilung des abgelager-

ten Plasma. — R. hält die ägyptische Augenentzündung nur für eine Varietät der katarrhalischen Entzündung; durch einmalige Ausbildung der Granulationen wird die Scheidung der Krankheit gehemmt und letztere durch Monate und Jahre bestehend gemacht. Zeitliche Ausbildung der Granulationen und eine durch das Bestehen dieser bedingte Hartnäckigkeit sei für die acute ägyptische Blennorhöe charakteristisch. — Rücksichtlich der Ansteckungsfähigkeit stellt R. den Satz auf: die acute granulöse Ophthalmie ist Zweifels ohne contagiös, die chronische scheint es nicht zu sein (?). Die granulöse Ophthalmie vermag sich selbstständig in den verschiedensten Ländern zu entwickeln und es liegt in derselben für Aegypten durchaus nichts Bezeichnendes. Bezüglich der Epoche des Erscheinens der granul. Ophthalmie bezeichnet R. den Herbst, wo die Feuchtigkeit am grössten und der Temperaturwechsel am grellsten ist. Bei der Behandlung der katarrhalischen Formen zieht er kalte Umschläge und das zeitliche Einträufeln eines adstringirenden Augenwassers (vor allem des Lapis divinus) als sicherste Mittel allen anderen vor, wenn sich der Process nur als Taraxis darstellte. — Bei der Conjunct. pustulosa (furunculosa), die meist angularis ist, verdiene die Aqua Conradi den Vorzug. Bei der Behandlung der Ophthalmoblennorhöe scheint ihm die täglich mehr und mehr sich verbreitende Anwendung des Lapis infernalis als Abortivmethode ein grosser Fortschritt zu sein — übermässige Blutentziehungen machen das Individuum zu früh hydrämisch — bei hoher Chemosis räth R. zur schnellen und zeitlichen Excision einer Bindehautfalte. — Kalte Umschläge auf das Auge waren ihm stets sehr vortheilhaft. — Mit Recht eifert er gegen Pruner's Angabe, Irisvorfälle durch Einreibungen von Extr. Bellad. an die Stirn zurückgeführt zu haben. — Blonde Individuen sollen den Höllenstein en crayon nicht so gut vertragen, wie das Sulphas cupri. — Luftveränderung ist bei der granulösen Ophthalmie äusserst zu empfehlen. — Einen Fall von *Augencroup* beschreibt R. bei einem 12jährigen türkischen Knaben und betrachtet diese Entzündungsform nicht als etwas Besonderes, sondern in inniger Verwandschaft mit den übrigen katarrhalischen Formen. — Die *erysipelatöse Augenentzündung* ist nicht nothwendig mit dem erysipelatösen Processe verbunden, sie kann auch selbstständig erscheinen; nur in den seltensten Fällen von wahren und falschen Erysipelen findet sich die Chemosis serosa der Bindehaut gleichzeitig vor. Kalte Umschläge wirken besser als alles Andere. — *Die chronische Entzündung des Drüsenapparates* am Lidrande (Pruner's Psorophthalmie) kommt häufig in Constantinopel vor; nebst allgemeiner Behandlung nützen am meisten Aqua Conradi und dann die rothe Augensalbe. — *Pannus* fehlt unter keiner Raçe der Bewohner Constantinopels, doch ist auch er nicht oft zu beobachten; die vorgekommenen Fälle waren tenues und besserten sich durch Umstimmung der

scrofulösen Diathese und die Guthrie'sche Salbe, ohne vollkommmen geheilt zu werden. — Auch das *Pteygium* ist nicht sehr häufig. — Von *Xerosis* sah R. kein Beispiel; er meint, dass jede verjährte Reizung der Conjunctiva mit Atrophie des Gewebes zu enden im Stande sei. — Unter den *Krankheiten der Hornhaut*, vorzüglich unter den primären Entzündungen derselben fiel ihm mehrmals eine Form auf, welche er die ringförmige nennt — das in die Hornhautsubstanz abgelagerte Exsudat bildet einen Kreis, welcher den Durchmesser der grössten Pupillenerweiterung hat, worauf ein zweiter engerer Kreis erscheint, welcher sich durch das Zusammenfliessen der in seinem inneren Umfange ablagernden, punktförmigen Ausschwitzungen mehr oder weniger einer gleichmässigen Verdunkelung nähert. Auch sah R. diese besprochenen Kreise durch rothes Blut führende Gefässe gefärbt. — (Ref. glaubt diese Form von Keratitis bereits ausführlich im Jahre 1848 in seinem Aufsatze über die Gefässentwickelung in der Hornhaut 20. Bd. Vierteljahrschrift geschildert zu haben.) — Obgleich kein Freund der vielfältigen specifischen Entzündungen, glaubt R. doch die Keratitis als rheumatische und scrofulöse beobachtet zu haben, beide sind gleich hartnäckig. Die Entzündung der Demours'schen Haut sah er als ein im Verhältniss sehr leicht vorübergehendes Kranksein. — R. erwähnt ferner, dass die primitive Keratitis, wenn sie nicht zur Entzündung der vorderen Augenhälfte wird, nie eine Synechia anterior und nur das Staphyloma pellucidum zur Folge hat. — Wir stimmen R. ganz bei, welcher bei Corneageschwüren bei richtig gewähltem Zeitpunkte, d. i. wenn die Gefässaufregung nachgelassen hat, das Laudanum liq. Syd. allen anderen Mitteln vorzieht. — Pigmentflecken in der Hornhaut (auch in der Iris) von der Grösse einer Nadelspitze und darüber, auch nach Geschwüren, beobachtete R. fast täglich. — Das *Staphylom* betrachtet R. sowohl als einen mit einer Pseudomembran überzogenen Irisvorfall (nach Arlt), als auch als eine Hervortreibung der mit der Regenbogenhaut verwachsenen Cornea (? ?). — *Die Krankheiten der Sclerotica.* R. glaubt, dass bei jeder *Sclerotitis* die Augenmuskeln mitleiden müssen. Er sah die Sclerotica bei rheumatisch-syphilitischen Ophthalmien ganz besonders afficirt; bei der Steigerung des Leidens tritt Complication mit Keratitis und Iritis hinzu. — Die Conjunctiva leidet oftmal mit und hiedurch entstehen die Phlyktänen, welche durch ihr Bersten die sogenannten rheumatischen Geschwüre veranlassen. An der Sclerotica sah R. in 2 Fällen in Wien *Fibroide*, welche ganz nahe an der Vereinigung mit der Cornea mit breiter Basis aufsitzend, das Auge nur wenig belästigten; ihre Abtragung gelang mit einem feinen Scalpell sehr leicht; wegen ihrer Wiedererzeugung musste sie nach einiger Zeit wiederholt werden. Durch Betupfen der Wunden mit Lapis infernalis trat zwar eine heftige Reaction ein, jedoch war die Heilung complet. — *Krankheiten der*

Regenbogenhaut: R. beobachtete die rheumatische und syphilitische Iritis. Obgleich er die sogenannten Kondylome (Exsudat in der Fläche der Iris und am Pupilarrand) nur bei der syphilitischen Iritis vorfand, so sah er sie doch auch hierbei fehlen und legt ihnen nur secundären Werth bei. Er sah sowohl beim Civil als Militär die vielen syphilitischen Regenbogenhautentzündungen stets von anderen Erscheinungen derselben Natur begleitet, worunter die Hautformen die häufigsten waren, er sah sie ferner nur bei Menschen mit weisser Hautfarbe. Das matte Aussehen der Hornhaut bei Iritis syph. erklärt sich R. durch eine veränderte Mischung der wässerigen Feuchtigkeit veranlasst. Bei der *rheumatischen* Iritis schien es ihm mehrmals, dass der Process zuerst die Demours'sche Haut ergriffen habe, während diese bei Syphilis nie primär leidet; bei *dieser* werden besonders die Parenchymlagen der Iris und die Uvea (?) der Sitz des Krankseins, nichts desto weniger fixirt sich das Rheuma auch primär in der Irissubstanz. — Bei der rheumatischen *Hydatoditis* kamen R. oftmals Hypopien vor. Die Blattern begleitete oftmal eine Iritis, ohne dass die Cornea einen Abscess darbot. — Mercurial-Kataplasmen und Purganzen (aus Kalomel und Jalapa oder bei Nichtvertragen derselben oder drohender Salivation aus Inf. Sennae cum Manna oder auch aus Cremor tartari) zeigten sowohl bei syphilitischer als rheumatischer Iritis nach Erfüllung einer gehörigen Augendiät die wesentlichsten Dienste. Um das Innere des Auges vor dem Unquentum zu sichern, verklebt man dasselbe wie nach Staaroperationen. Jede 24 Stunden wird die Salbe erneuert, welcher man im hohen Sommer etwas Wachs, bei heftigem Schmerz, Belladonnaextract ($^1/_2$ Dr. für $^1/_2$ Unz. Ung.) zusetzt. — Die Pulsatilla, so wirksam sie bei Iritis auch ist, setzt R. den Mercurial-Kataplasmen weit nach. — Das *angeborene Iriskolobom* sah er 4mal, stets einseitig, immer nach unten und aussen. — Die *Entzündung der Chorioidea* stellt R. dem glaukomatösen Processe gleich, ohne behaupten zu wollen, dass jede Reizung der Aderhaut zu jenen organischen materiellen Veränderungen Veranlassung gebe, welche das Symptomen-Gemälde des Glaukoms bedingen. Trotz der allgemeinen Annahme, dass dem Glaukome eine Chorioiditis zu Grunde liege, hält es R. für bemerkenswerth, dass sich die Staphylome des Ciliarkörpers und der Sclerotica auch durch eine Stase bilden, welche durch die Tränkung der Gewebe mit Exsudat die Chorioidea und Sclerotica verbinden, erschlaffen und zu fernerer Resistenz unfähig machen und doch sieht man oft die bedeutendsten Scleroticalstaphylome ohne Glaukom bestehen; wahrscheinlich liegt diese Verschiedenheit in den Folgen eines und desselben Processes, je nachdem er sich in den verschiedenen Stratis der Aderhaut ausspricht, um so mehr als man auch Glaukome von derartigen Staphylomen begleitet sieht. Beim acuten Verlaufe der Krankheit ist gar nichts, beim chronischen nur wenig zu hoffen. — Wenn eine

Glaskörperkrankheit in 4—6 Wochen schwindet und die erlahmte Sehkraft wieder hergestellt wird, so denke man nicht an Glaukom, sondern an einen Hydrophthalmus vitreus acutus. — Einen Fall von *Flimmerbildung im Glaskörper* sah Vf. an einem 24jährigen Arbeiter. — Furnari's Behauptung, dass der *Hydrophthalmus* erblich scheine, hält R. für höchst ungenügend, da er die Frage aufwirft, ob mit demselben zunächst ein bestimmtes Kranksein angedeutet ist. R. will den Hydrophthalmus in engerer Beziehung zu den Staphylomen der Sclerotica gebracht wissen, wovon ihm acht in Wien mit solchen Augen vorgenommene Untersuchungen belehrten. — Die *Krankheiten des Linsensystems* anbelangend, so ist die Katarakta eine seltene Erscheinuug im Oriente. Wegen der hier auch selten zu beobachtenden Blennorrhöe der Neugeborenen ist auch der centrale Kapselstaar seltener. Der Ansicht v. Walther's und Arlt's rücksichtlich der Entstehung der letzteren tritt Vf. wohl in einzelnen Fällen bei, in der Mehrzahl derselben jedoch glaubt er, dass dieselbe nicht gültig sei, da man oft keine Spur von Hornhauttrübungen findet, anderseits die centralen Perforationen sehr selten sind. (Ref. fand unter den Blennorhöen der Neugeborenen, welche er als Secundärarzt der prager Findelanstalt zu beobachten hatte, centrale Geschwüre der Hornhaut weit häufiger, als peripherische.) — R. glaubt, dass diese Staare durch Mitleiden der Kapsel in dieser beschränkten Ausdehnung zur Entwickelung kommen, so wie überhaupt die Innervation des Bulbus bei jeder Blennorrhöe tief erschüttert wird; ein Beweis dafür ist der Nystagmus, welcher die centrale Kapselkatarakte oftmals begleitet. (Sollte derselbe nicht vielmehr in der nicht zu Stande kommenden Association in den Bewegungen der Augen in der frühesten Kindheit seinen Grund finden? Ref.) — Die von R. gesehenen Zitterstaare waren alle Kapselverdunkelungen, deren Linse sich in Folge traumatischer Eingriffe verdunkelte und später aufgesogen wurde, die zitternde Bewegung erklärte sich theils durch Lähmung der Ciliarfortsätze (??), theils durch die mehrmals gesehene Synchisis des Glaskörpers. — Die Operation der Katarakta wird im Oriente nur im Winter rathsam, theils wegen der hohen Temperatur, theils des lästigen Ungeziefers halber im Sommer, ferner geht auch die Heilung der Hornhautschnitte in letzterer Jahreszeit träger vor sich als bei kühler Temperatur. — Aus seinen Beobachtungen gelangte Vf. zu dem Schlusse, dass die Operation einer Katarakt die Entwickelung des unvollkommen ausgebildeten Staares am anderen Auge nicht begünstige. Jägers partielle Extraction zieht er Behufs der Operation der Nachstaare allen Versuchen mit der Nadel vor. — Die *Krankheiten des Nervensystems*: Der Orient zählt wenig *Kurzsichtige*; Vf. nimmt den Grund in der viel naturgemässeren Erziehung der Völker desselben an. — Hingegen kommt die *Presbyopie* ungleich häufiger vor; auch sah R. zur Zeit herschender Rheumatismen jährlich Fälle, wo die

Weitsichtigkeit acut auftrat. Die Behandlung dieses Zustandes bestand, so wie die Erkrankung des Nerv. oculomot. mit vielem Glück in wiederholten örtlichen Blutentleerungen, in Ipecacuanha als Brechmittel (2—3mal gegeben), in ambulirenden Vesicanzen über den Augenbraunen und ziehenden Fussbädern. Bei Hartnäckigkeit (durch Vernachlässigung dieses Zustandes) nützte die Gondret'sche Amoniaksalbe in 2 Fällen sehr viel, der elektromagnetische Apparat steht jedoch bei chronischem Verlaufe über allen anderen Mitteln. — Die *Hemeralopie* kam seit 1843 unter den Truppen nicht mehr epidemisch vor, doch fehlten nie sporadische Erkrankungen. Bei grossem Kräfteverfall (nach Blut- Eiter- oder Schleimverlust sah Vf. die Nyctamblyopia oftmals symptomatisch. Von den Soldaten wird sie auch häufig simulirt. — *Mouches volantes* kamen häufig vor. Während bei den physiologisch begründeten Landaufenthalt, kalte Douche zweckdienlich sind, lassen die lichtgefärbten Kügelchen, so wie die Skotome schwieriger Heilung zu. — *Amblyopien* sah Verf. viele und hebt besonders zwei Ursachen derselben hervor: Die weitere Verbreitung der nervösen Zufälle unter den Weibern des Orientes und die hiedurch gegebene Gelegenheit der Rückwirkung der Centralorgane auf das Sehvermögen (doch sah Vf. von solchen Fällen keinen mit Amaurose enden; — Landaufenthalt, Moorbäder, so wie die kalte Douche, Castareumklystiere, Eisenmittel leisten hier viel). Ferner scheint dem Vf. die Würdigung der bestehenden Herzkrankheiten von höchster Wichtigkeit für die Augenkrankheiten in der Sphäre des Nervensystems, wovon ihm 4 hierauf bezüglichen Fälle bekannt sind. — 3 aus rheumatischer Ursache hervorgegangenen Amaurosen entwickelten sich unter den Zeichen einer Chorioiditis und blieben ungeheilt. Auch behandelte Vf. 4 Fälle von syphilitischen Amaurosen. — Bei Emphysemen, chronischen Lungenkatarrhen kamen auch Amblyopien vor. — Die *Augenmattigkeit* ist wegen der geringen Anstrengung der Augen unter den Orientalen eine ausserordentlich seltene Erscheinung. — Nie sah R. bisher ein Augenleiden (weder Neuralgie noch Entzündung) als Maske eines Wechselfiebers auftreten, obgleich ihm in den letzten Jahren viele Typosen vorkamen. — Bei den *Krankheiten der Orbita* führt Vf. einen Fall von Periorbitis an, der nach succesiver entzündlichen Reizung sämmtlicher Gelenke auftrat, durch Hervortreibung des Bulbus sich äusserte und mit Atrophie endete. — Nicht jeder metallische Reflex der Retina ist für ein *Enkephaloid* zu halten: die Retinitis hämorrhagica bedingt oftmals das amaurotische Katzenauge. Krebsformen sind im Oriente sehr selten. R. beobachtete blos einen Fall. — Von *Hygroma* in der Orbita kam eine Beobachtung vor, welches durch die Operation behoben wurde. — *Thränenfisteln* sind im Oriente trotz der grossen Verwüstung durch die Blattern verhältnissmässig selten. Bei einem kräftigen türkischen Soldaten sah R. eine beiderseitige, sehr bedeutende *Entzündung der*

Thränendrüse; die Abschwellung ging sehr träge vor sich, jedoch war er in 2 Monaten vollkommen geheilt; die Augen waren durch die gleichzeitige Reizung der Conjunctiva stets von reichlichem Secrete befeuchtet. — *Strabismus*, in Syrien und Egypten ob der Frequenz der Augenleiden häufiger, ist in der europäischen Türkei und in Constantinopel unverhältnissmässig seltener. Von 8 nach Dieffenbach vollführten Schieloperationen heilten 4 vollkommen, 4 wurden bedeutend gebessert. — Die *Verletzungen am Auge* bieten wenig besonderes dar. Ausgedehnte Verbrennungen, so wie oberflächlichen Brand des Lides durch Erysipel sah R. oft ohne Entropium heilen, wenn nur die Haut zerstört war; sie ziehet sich bei der Vernarbung aus der Umgebung zu.

Ueber die **syphilitische Iritis,** *ihre Stellung und ihre Bedeutung in der Reihe der Symptome der secundären Syphilis* lieferte Dr. G. Helbert einen wahrhaft ausgezeichneten Aufsatz (Deutsch. Klinik 1850, N. 10). Er betrachtet die syphilitische Iritis nicht als ein vereinzelt stehendes Symptom der Syphilis, sondern als im strengsten Zusammenhange mit den gleichzeitigen Exanthemen und Schleimhautaffectionen. Was die Häufigkeit und das Vorkommen dieser Iritis zuvörderst betrifft, so kamen ihm unter 921 syphil. Individuen 12 derartige Erkrankungsfälle vor. Die Mehrzahl derselben traten im Herbste und Winter auf, weniger im Frühjahre. Dass es bei vorhandener constitutioneller Syphilis zur Entstehung einer Iritis nicht immer eines besonderen, nachweisbaren Causalmomentes bedürfe, lehrten mehrere sich im Hospitale selbst entwickelnde Fälle. Auch entstand Iritis bei Kranken, welche bereits wegen anderer syphilitischer Symptomen einer mercuriellen Behandlung unterworfen waren. Unter diesen 12 Fällen waren 2mal beide Augen ergriffen, 5mal das rechte und eben so oft das linke. 9mal war die Iris von heller, 2mal von dunkler Farbe, 1mal unbemerkt. Die Kranken standen sämmtlich, mit Ausnahme einer 46jährigen, in den 20er Jahren. — H. sah die Iritis immer im 4. — 6. Monate nach der primären Affection entstehen; neben ihr bestanden in allen Fällen gleichzeitig andere Symptome der secundären Syphilis; überall beobachtete er sehr starke Anschwellung der Inguinal- wie der hinteren Cervicaldrüsen und immer in stärkerem Grade das gewöhnliche Ausfallen der Haare. Nur in einem einzigen Falle waren keine weiteren Symptome zugegen. Demnächst kamen am häufigsten Placques vor, vorzüglich an den äusseren Genitalien und am After, dann an den Tonsillen und der Mundschleimhaut, gewöhnlich ziemlich umfangreiche und erhabene Exsudationen. — In der Mehrzahl der Fälle bestand neben und dann immer schon vor der Iritis ein über den Körper weitverbreitetes Knötchen- oder Fleckenexanthem mit häufig folgenden Nachschüben. Die ersten Ausbrüche der Iritis folgen dem Ausbruche des Exsudats meistens bald, doch ist letzteres immer von längerem Bestande als die Iritis.

Die Exsudatablagerung auf der Iris sieht H. als ein constantes Symptom an. Ein eitriges Exsudat beobachtete er indess nie, eben so wenig Abscesse in der Iris. — Das Exsudat fand er am häufigsten in der Nähe des Pupillarrandes, dann zwischen diesem und dem Circul arter. minor., nie sah er es sich bis zum Ciliarrande erstrecken oder so voluminös werden, dass eine Verschliessung der Pupille hierdurch zu befürchten gewesen wäre. Die verschiedenartigen Verziehungen der Pupille (wo sie nicht Folgen von abnormen Adhärenzen sind) betrachtet H. als durch die die Iris bewegenden Muskel veranlasst. Durch das während der Iritis abgesetzte Exsudat wird die Wirkung desjenigen Theiles des Muskels, auf oder in welchem ersteres abgesetzt wird, aufgehoben; dieser Iristheil zieht sich nicht zurück, dieselbe behält hier ihre volle Breite, während im übrigen vom Exsudat freien Abschnitte der Erweiterer der Pupille wirkt, also sich die Iris hier zurückzieht und sonach die hieraus resultirende ovale Form der Pupille erklärt. Rücksichtlich des *Verlaufes* bemerkt H., dass ihm Fälle vorkamen, wo die Krankheit sobald nur das Auge von Schädlichkeiten gewahrt wurde, stetig Rückschritte machte, während andererseits die Fälle hartnäckig andauerten und häufig exacerbirten. — H. sah in allen seinen Fällen immer einen fast vollkommen günstigen Ausgang, und bezweifelt den möglichen Ausgang in gänzliches Erlöschen des Sehvermögens und Zerstörung des ganzen Bulbus. — (Einen solchen Fall hat Ref. im 24. Bd. der Prag. Vierteljahrschrift ausführlich beschrieben.) — H.'s Behandlung dieser Iritis war stets eine sehr wenig eingreifende; in 4 nicht gerade unbedeutenden Fällen überliess er die Kranken ganz sich selbst, schützte blos das Auge vor schädlichen Einflüssen durch Verdunkelung des Zimmers, Verweilen im Bette, , knapper Diät und Darreichung einer kleinen Menge Bittersalzes nebst Einreibungen von Belladonasalbe in die Schläfe (bei enger Pupille) unter günstigen Resultaten, bei hartnäckigen, häufig exacerbirenden Fällen mit unregelmässigem Verlaufe diente ihm folgende Therapie: zuerst Kalomel und Jalappa bis zur beginnenden Mundaffection, alsdann am 3. oder 4. Tage das Terpentinöl in nur geringer Dosis. (Ol. Tereb. rect. dr. *jβ*. Mell. desp. unc. *jβ*. D. S. in 2 Tagen zu verbrauchen.) Obgleich H. zugesteht, dass er vom Kalomel und Jalappa nie eine entschiedene Einwirkung auf das Auge sah, die Augenentzündung unbekümmert um die beginnende Salivation ihren gewöhnlichen Verlauf machte, es sogar für den Kranken höchst unangenehm war, bei selbst geringer Mundaffection das widrigschmeckende Terpentinöl einzunehmen, so hatte er es bis jetzt doch nicht versucht, das Kalomel Anfangs wegzulassen. Sobald aber das Terpentinöl gegeben wurde, trat constant nach 2—3 Tagen sichtliche Besserung ein. — (Ref. hat von diesem Mittel bei mehreren Fällen von Iritis specifica nie einen Erfolg beobachtet.) — Gegen die heftigen nächtlichen Schmerzen nützte aber weder das Kalomel, noch

das Terpentinöl auf befriedigende Weise, ehe die ganze Krankheit gebrochen war. Oertliche Blutentziehungen, Einreibungen von Belladonna und Opium leisteten eben so wenig. Eisumschläge auf Augen und Stirn verschafften noch am meisten, wenigstens vorübergehende Linderung. — Am Schlusse spricht sich Vf. noch über die Beziehung der syph. Iritis zu den anderen gleichzeitigen Symptomen der Syphilis aus. Er führt in dieser Hinsicht an, dass die Entzündung der Iris in jene frühe Zeitperiode der secundären syphilitischen Affectionen fällt, in welcher sich alle Symptome der Syphilis auf blosse Hyperämie oder auf Entzündung der Haut oder Schleimhäute zurückführen lassen. Alle Charaktere der syphilitischen Hautentzündungen finden wir bei der syphil. Entzündung der Iris wieder (da dieselbe ein Gewebe darstellt, welches in seinem normalen Baue grosse Analogien zeigt mit denjenigen, in welchen wir die übrigen gleichzeitigen Symptome der constitutionellen Syphilis beobachten).

Mit dem Namen **Hydrops der Linsenkapsel** bezeichnet Tavignot (Annal. d'Ocul. p. Cunier. T. XXII.) gestützt auf die Analogie dieses Organs mit den serösen Membranen, einen Krankheitszustand, den er als Veranlassungsursache mancher Katarakten, selbst der sogenannten halbharten oder weichen Linsenstaare mit Volumsvermehrung und Durchsichtigkeit der Kapsel zu halten glaubt. Er unterscheidet drei verschiedene Arten des Hydrops intracapsularis: 1. Den *einfachen mit Durchsichtigkeit der Kapsel;* hierbei zieht sich die Iris bei über die Norm erweiterter Pupille nur mühsam zusammen, und ist nach vorn leicht convex ohne sichtliche Störung im Linsenapparate, ohne charakteristische Zeichen einer beginnenden Amaurose. 2. Die *Hydropsia intracapsularis traumatica*, sie tritt in die Erscheinung bei Verletzung der vorderen Kapsel, vorzüglich wenn sie durch spitze Instrumente veranlasst, nicht sehr beträchtlich ist, sich die Trennung des Zusammenhanges schnell wieder herstellt und die von der Kapsel ergossene Flüssigkeit, keinen Ausweg findend, dieselbe ausdehnt. In den einfachsten Fällen bildet sich in den ersten 24—36 Stunden nach der Verletzung, rings um den verletzten Punkt der Kapsel eine weissliche Zone, während der übrige Theil derselben seine Durchsichtigkeit beibehält. Der verdunkelte Kapselpunkt dient dann zur Constatirung der Hervortreibung der vorderen Umhüllung der Linse. In den weniger günstigen Fällen macht die besprochene opalartige Zone keine weiteren Fortschritte; die ergossene Flüssigkeit wird resorbirt, der weissliche Fleck verwäscht sich mit der Zeit, vorzüglich bei jungen Leuten, und die übrigen secundären Erscheinungen kehren zum normalen Verhalten zurück; die Pupille erlangt wieder ihre gewöhnliche Dimension, die Iris ihre normale Contractilität und verticale Richtung. Weit häufiger breitet sich aber der opalartige Kapselfleck, welcher der Verletzung folgte, aus; der grösste Theil, ja die ganze Kapsel wird undurchsichtig und auch die ergossene,

anfangs klare Flüssigkeit, erlangt eine trübe, weissliche Farbe. Unter diesen Verhältnissen kann die Linse einige Zeit ihre Durchsichtigkeit behalten oder sich trüben und auf diese Art eine Cataracta traum. capsulolenticularis veranlassen. 3. *Die Hydropsia intracapsularis spontanea mit Verdunkelung der Linse.* Die meisten spontanen Kapsellinsenstaare mit milchigem Aspect, rechnet T. hierher, da sie als vorherrschenden Charakter meistens eine solche Volumsvermehrung des Linsenapparates zeigen, dass die hintere Augenkammer aufgehoben und die Iris auf Kosten der vorderen, vorgedrängt wird. — (In Deutschland wurde auf diese Form des Staares unter dem Namen Phacohydropsia von Pauli und Ruete bereits lange aufmerksam gemacht: dessen ohngeachtet bleibt es noch immer unentschieden, ob dieselbe durch einen serösen Erguss der Kapsel veranlasst wird, oder von einer Metamorphose der Linsenzellenschichte, wie sie Ref. im 25 Bd. der Prager Vierteljahrschrift erwähnte, ihren Ausgang nimmt. — Ref.)

Einen Fall von *krankhafter* **Empfindlichkeit** *der Augen, zusammenhängend mit verdorbenen Zähnen,* beobachtete Dr. Hays (Boston med. and surg. Journal 1849) bei einem Bankkassier, welcher bei einer Feuersbrunst sich sehr anstrengte und erkältete, hierauf seine Augen beim Ordnen der geretteten Papiere bedeutend ermüdete. Die Photophobie war von einem so hohen Grade, dass in einem völlig verdunkelten Zimmer dem Patienten das von seinen eigenen Händen reflectirte Licht, so wie die weisse Farbe seines Vorhemdes unerträglich war und die peinlichsten Schmerzen verursachte. Das Auge war ohne alle Spur von Entzündung oder sonstiger krankhafter Beschaffenheit. Das schmerzhafte Zucken, sobald H. auf einen der seitlichen oberen Schneidezähne mit einem Schlüssel klopfte, veranlasste ihn, diesen Zahn, von welchem öfters eine unangenehme Empfindung ausging, zu extrahiren, worauf ein peinigendes Gefühl im Hintergrunde der Augenhöhle alsbald aufhörte. An der Wurzel des Zahnes fand sich ein grosser Abscess, während das Periost und die Alveola verdickt waren. Von nun besserte es sich mit der krankhaften Reizbarkeit der Augen schnell; und seit 6 Jahren ist kein Rückfall in die Photophobie eingetreten.

Einen Fall von **angeborenen Mikrophthalmus** combinirt mit Cataracta und Nystagmus auf beiden Augen erzählt Desmarres (Gaz. des hôp. 1850 N. 4) bei welchem nach misslungener Operation der Staare und künstlicher Pupillenbildung am linken Auge die Operation der Cataracta secundaria und die Koremorphosis auf dem rechten Auge den günstigsten Erfolg zeigte. Uebrigens sah Vf. diesen Bildungsfehler der Augen bereits 5mal.

Dr. Pilz.

Physiologie und Pathologie des Nervensystems.

Die nach *Durchschneidung des* **ischiadischen Nerven** *entstehenden Ulcerationen* und anderweitigen pathologischen Vorgänge an der bereffenden Extremität hat man früher auf Rechnung der gestörten Nutrition gesetzt. Brown-Séquard (Gaz. méd. N. 45) hat den N. ischiadicus bei Meerschweinchen und Hasen durchschnitten und die einen in einem gepflasterten Raume, die anderen in einem Kasten eingesperrt, dessen Boden mit einer dicken Schichte Kleye und Heu bedeckt war. In weniger als 14 Tagen hatten die ersteren die Nägel verloren und ihre Pfoten waren geschwollen roth und entzündet: nach einem Monate war schon Nekrose der entblössten Knochen eingetreten. Bei den auf die zweite Art geschützten Thieren fehlten diese Erscheinungen. Es scheint also nicht der fehlende Nerveneinfluss, sondern der nicht empfundene Druck und die Reibung der gelähmten Extremität die Ursache jener Erscheinung zu sein. — Eine *vollkommene Regeneration der Empfindung und Bewegung nach Durchschneidung desselben Nerven* sah Brown-Séquard (ibid.) bei einem Meerschweinchen. Dasselbe wurde nach der Operation in einen Käfig mit weicher Lagerstätte gesperrt. Ein Monat nach der Operation zeigte sich bereits etwas Sensibilität, deutlicher noch 2 Monate später; auch die Bewegung fing an sich wieder einzustellen. 11 Monate nach der Operation war die Sensibilität und Bewegung wie in der normalen Extremität. Bei der vorgenommenen Section des Thieres sah man an der operirten Stelle nur Adhäsionen zwischen Muskelgewebe und Neurilem, aber keine Anschwellung mehr; die Nervenfasern wurden normal befunden.

Ueber die **Meningitis cerebrospinalis** wurden der Pariser Akademie der Medicin am 2. Oct. 1849 zwei Memoiren von Militärärzten (die überhaupt bisher diese Krankheit vorzüglich beobachtet hatten) vorgelegt: von Boudin und Lévy (Arch. gén. Nov. 1849.) B. erklärt die Krankheit für eine typhöse Erkrankung des Blutes, wie schon früher (Bd. 23. Anal. S. 18) berichtet wurde. Nach L. ist sie weder Typhus noch Entzündung, sondern eine Blutkrankheit mit entschiedener Geneigtheit zur Eiterbildung. L. beschreibt 3 Formen: 1. die *congestive*, welche plötzlich tödtlich endigte und wornach die Centraltheile, Rückenmark, Gehirn und seine Häute blos die Erscheinungen der Congestion darboten. 2. die *purulente*, bei welcher die Leichenöffnung eine mehr oder weniger dicke Schichte einer serös-purulenten Ablagerung unter der Arachnoidea zeigte, während auch andere seröse Häute, selbst jene der Gelenkhöhlen Spuren von Eiterbildung darboten. 3. die *hydrämische*, bei welcher sich wässrige Ausschwitzung in den Gehirnventrikeln und der Höhle der Arachnoiden nachweisen liess. Die Eiterbildung ist nach L. ein so entschiedener Charakter der Meningitis in ihrem epidemischen Auftreten, dass L. ohne Anstand jene Fälle,

welche mit ähnlichen Erscheinungen verliefen und keine Eiterbildung zeigten, für nicht identisch erklärt. Die von L. beobachtete Epidemie dauerte 8 Monate; während dieser Zeit kamen unter einer Zahl von 6518 mit fieberhaften Krankheiten Behafteten 99 (58 starben) mit Meningitis cerebrospinalis zur Aufnahme. Anfänglich (October 1847) waren es nur einzelne Fälle; im Frühjahr 1848 wurden sie häufiger, seltener in der heissen Sommerwitterung, häufiger wieder zu Ende des Jahres. L. lobt das Kalomel als Alterans.

Auf einen *ursächlichen Zusammenhang mancher* **Gehirnkrankheiten,** *insbesondere der Apoplexie und Gehirnerweichung mit verschiedenen äusseren und inneren Zuständen* macht Richard Rowland (Lond. med. Gaz. — Gaz. médic. 1850 N. 1) aufmerksam und hat 5 Fälle von äusseren Krankheiten (scrofulöses Geschwür, Geschwulst etc.) gesammelt, wo Apoplexie und zwar auf der entgegengesetzten Seite erfolgt ist. Unter den Krankheiten der Eingeweide waren es durchaus Fälle von Pneumonie, denen Gehirnhämorrhagie folgte und zwar in der Mehrzahl der Fälle auf der entgegengesetzten Seite. Es scheint, dass die Gehirnkrankheit in Folge einer Nervenvermittlung entstehe.

Um die *Intensität der* **Anästhesie** *und* **Hyperästhesie** *quantitativ zu bestimmen*, bedient sich Brown - Séquard (Gaz. méd. 1849 N. 52), eines Tasterzirkels in gleicher Weise, wie E. H. Weber die physiologische Verschiedenheit der Sensibilität einzelner Hautstellen ermittelte; je nach der Intensität der Anästhesie werden in verschiedenen Fällen die Eindrücke der unter verschiedenen Winkeln (auf 10—20 Centimeter) von einander entfernten Schenkelenden für die Wirkung eines einzigen Eindruckes gehalten.

Versuche über die **Contractilität** *und* **Sensibilität** *der* **Muskel** *bei Lähmungen der oberen Gliedmassen* führten Duchenne zu Boulogne (Gaz. med. 1849 N. 49) zu folgenden Schlusssätzen: Die Muskel der gelähmten oberen Gliedmassen zeigten ein *zweifaches Verhalten gegen Galvanismus:* bei *Lähmungen nach Bleiintoxication, oder in Folge nachweisbarer oder nicht nachweisbarer Erkrankungen des Rückenmarkes und der daraus entspringenden Nerven* ist die Contractilität und Sensibilität der Muskeln vermindert oder aufgehoben. Bei *Gehirn-, rheumatischen und hysterischen Lähmungen* ist die Contractilität immer normal, die Sensibilität vermehrt, vermindert oder aufgehoben. Bei *Lähmungen durch Bleiintoxicationen* zeigt sich in den verschiedenen Muskeln folgende Reihenfolge in der Entwickelung der Nichtempfänglichkeit für galvanischen Reiz: Gemeinschaftlicher Strecker der Finger, eigener Strecker des Zeigefingers und des kleinen Fingers, langer Strecker des Daumens, die Speichenmuskel, hinterer Ellbogenmuskel, langer Abzieher des Daumens, dreiköpfiger Armmuskel, Deltamuskel. Die Empfindlichkeit für den Galvanismus ist in den Muskeln nur etwas vermindert, ungeachtet dieselben auf galvanischen

Reiz keine Zusammenziehung erleiden. Bei *Gehirnlähmungen* scheint die Zusammenziehung der gelähmten Muskel manchmal bedeutender als die der gleichnamigen nicht gelähmten; dieser Unterschied ist aber gering, somit ohne Bedeutung; die Empfindung des galvanischen Reizes ist weder vermehrt noch vermindert. Bei *Lähmungen nach Rheumatismen oder Neuralgien* ist die Contractilität normal, falls die Muskelfiber nicht in Fett umgewandelt ist; die Sensibilität ist in einzelnen Stellen häufig erhöht. Bei *hysterischen* Lähmungen ist die Contractilität normal, die Sensibilität dagegen geschwächt oder aufgehoben; ungeachtet des Fortbestandes der letzteren kann die willkürliche Bewegung wieder zurück kehren.

Ueber mehrere Fälle von **Wasserscheu,** in deren einem *Chloroform günstigen Erfolg leistete*, berichtet Jackson, Prof. an der Universität von Pennsylvanien. (Frorieps Notizen N. 230). Eine 30jährige Frau, Mutter von 4 Kindern, wurde im Juli in die Hand gebissen, worauf die zwei kleinen Zahnwunden zuheilten. Im October wurden die kleinen Narben roth, geschwollen und schmerzhaft; in wenigen Tagen schwoll der ganze Arm und wurde schmerzhaft. Am 27. October traten nebst anderen Erscheinungen der Hydrophobie beim Versuche kaltes Wasser zu trinken, heftige Krämpfe in der Kehle und Erstickungszufälle ein. Sie klagte über Schmerzen im Halse und Heiserkeit. Am 29. October war Pat. ruhiger und konnte selbst, wenn auch mit Schwierigkeit, Wasser trinken. Nebst einem Senfpflaster auf das Epigastrium, Schröpfköpfen in den Nacken und Asafoetidaklystiren wurden jede Stunde $1\frac{1}{2}$ Drachmen Chloroform in Emulsionform angewendet. Am 30. kehrten die Krämpfe bei jedem Schlingversuche zurück. Beim Luftzuge auf den Rücken traten heftige Krämpfe des Rumpfes ein, wobei sich Pat. im Bette umherwarf, mit den Zähnen knirrschte, in die Kissen und Betttücher biss und dieselben zerriss. Während eines solchen Paroxysmus brachte man Chloroform mittelst eines Schwammes an Mund und Nase; es trat Unempfindlichkeit und Erschlaffung der Muskeln ein. Die entzündete Narbe wurde nun ausgeschnitten nnd kauterisirt. Nach der Operation trat wieder ein Paroxysmus ein, der jedoch durch Chloroform gehoben wird, welches jedesmal wiederholt wurde, wenn die Krämpfe zurückzukehren drohten. Die Wunde eiterte stark; man verordnete zeitweilig Abführmittel und im Jäner war Pat. völlig wieder hergestellt. In einem anderen tödtlichen Falle wurden die Krämpfe durch Anwendung des Chloroforms gemässigt.

Neuritis intercostalis ist nach Beau (Union med. 1849 N. 87) bei Pneumonie und Pleuritis, insbesondere aber bei Tuberculosis pulmonum die *Ursache der pleuritischen Schmerzen*. B. beruft sich bei letzterer Krankheit auf die gewöhnliche Verwachsung der Lungenspitzen mit der Brustwand. Dieser Entzündungsprocess erstrecke sich auch auf die Intercostalnerven; doch behalten diese ihre normale Farbe, während sie bei acuter

Entzündung geröthet erscheinen, sind nur schwer von den Weichtheilen zu trennen, und in Folge der Hypertrophie ihres Zellgewebes um das Doppelte und Dreifache verdickt. Vorzugsweise leiden die 3 ersten Nerven; ihr Zusammenhang mit dem Hals- und Armgeflecht erklärt, dass die Schmerzen manchmal in die Untergräthengrube und den Arm herabsteigen. Indem die Intercostalschmerzen schon früher eintreten, als sich die Tuberkel durch physikalische Kennzeichen kund geben, sind sie ein Anhaltspunkt für die Diagnose im Beginn der Krankheit.

Gewöhnlich werden die **Neuralgien** für idiopathische Affectionen der Nerven gehalten. Chomel (Union — Malgaigne Revue fevr. 1850) dagegen behauptet, dass sie selten primäre Krankheiten, sondern in der Mehrzahl der Fälle die Folge der Erkrankung eines Organes seien, welches dem bezüglichen Nerven zum Durchgange dient, oder nachbarlich gelegen ist. Bekannt ist, dass Gesichtsneuralgien häufig von Caries der Zähne oder der Kieferknochen, die selteneren Neuralgien des Halses und der oberen Extremitäten von Geschwülsten (z. B. scrofulösen) welche am Halse oder in der Achselhöhle sitzen, abhängen. Aehnliche Ursachen liegen den Neuralgien der unteren Extremitäten zu Grunde. Zum Belege dieser Ansicht werden zwei Fälle erzählt. Eine Frau hatte in Folge einer Entbindung eine 4″ lange, $2\frac{1}{2}$″ breite Geschwulst in der linken Darmbeingrube. Nachdem sich dieselbe deutlich verkleinert hatte, bekam sie neuerdings ein grösseres Volumen und die Kranke klagte gleichzeitig über heftige Schmerzen längs des Nerven der nämlichen Seite, welche bis zur Kniekehle herabstiegen. Es liess sich keine andere Ursache nachweisen, als die erwähnte Geschwulst. — Eine zweite, übrigens zu nervösen Leiden disponirte Frau bekam vor 11 Monaten beim schnellen Bücken einen heftigen Schmerz links in der Kreuzgegend und litt seit dem fast ununterbrochen an Erscheinungen von Ischias, welche durch veränderte Lage und beim Gehen etwas nachliessen. Die Extremität wurde magerer und hinkte beim Gehen. Da sich eine Krankheit der Beckenorgane als Ursache vermuthen liess, wurde eine Untersuchung durch die Vagina und das Rectum vorgenommen. Bei der genauen Untersuchung des letzteren erreichte der linke Zeigefinger links in der Kreuzbeinhöhle eine ziemlich feste, haselnussgrosse Drüsengeschwulst, welche wohl die Folge einer nachbarlichen Entzündung oder organischen Veränderung überhaupt zu sein schien. Es wurden Vesicatoren und Kauterien nebst narkotischen Mitteln auf die schmerzhaften Orte, insbesondere auf die Ausgangsstelle des Ischiadicus applicirt, worauf die Schmerzen nachliessen und die Kranke reconvalescirte. Die Geschwulst fand man jetzt kleiner und gänzlich schmerzlos. Ein Druck auf die Knochenwand des Beckens erzeugte noch jetzt Schmerzen im Verlaufe des Nerven.

Bei hartnäckigen Fällen von **Ischias** hat Valleix schon früher die oberflächliche Kauterisation mit dem *Glüheisen* empfohlen. Payan (Rev. méd. — Gaz. méd. N. 50) spricht die Ueberzeugung aus, dass manche Ischias schnell geheilt würde, wenn man früher das Glüheisen in Anwendung brächte. P. heilte vier veraltete, mit verschiedenen Mitteln bereits fruchtlos behandelte Fälle, deren Krankengeschichte er mittheilt, mit dem Glüheisen nach der Methode von Robert, welcher das Glüheisen entlang dem Zwischenraum der beiden letzten Mittelfussknochen wirken liess. Die Neuralgie hörte sogleich nach der Kauterisation auf und die Heilung der Wunde dauerte 4—5 Wochen. Es scheint, dass diese Anwendung des Glüheisens auf die Nervenverzweigungen wirksamer ist, als wenn man entlang der Schenkelparthie des Nerven kauterisirt, lässt aber in Frage gestellt, ob in jenen Fällen, wo die Neuralgie sich nicht über das Bereich des Hauptstamms hinaus erstreckt, dasselbe Verfahren auch wirksam sein werde. — Bei einer *Neuralgie des Scrotum und des Funiculus spermaticus* eines Mannes von beiläufig 30 Jahren wandte Jobert (Gaz. méd. N. 51) mit Vortheil ebenfalls das *Glüheisen* strichweise auf das Hypogastrium an. Die Neuralgie war ohne bekannte Ursache entstanden, und trat insbesondere während und nach dem Urinlassen jedesmal ein, öfter aber auch in der Zwischenzeit.

Zahlreiche (46) Fälle von **Neuralgien** *und Gelenksrheumatismen* behandelte Fleury (Gaz. méd. 1850 N. 4) mit günstigem Erfolg mittelst *Schwitzbäder und kalter Douchen.* Die Hauptresultate sind folgende: 1. Fünf Fälle von frisch ensttandenen (seit 4—14 Tagen dauernden), jedoch sehr heftigen Neuralgien (Facial-Intercostalneuralgie, Ischias) wurden geheilt durch 3 Sitzungen in der trockenen Schwitzkammer und hierauf folgende allgemeine und örtliche Douchen. Die energische Revulsion auf die ganze Hautoberfläche hält Fl. für wirksamer, als fliegende Vesicatoren und als die oberflächliche Kauterisation. 2. Eilf Kranke, welche seit mehreren Tagen an sehr heftigem acuten Muskelrheumatismus litten (Torticollis, Lumbago, Pleurodynie) wurden auf dieselbe Art geheilt, schneller, als es durch örtliche Blutentziehungen oder Gegenreize möglich gewesen wäre. 3. Vier Kranke, welche seit 4—10 Jahren an hartnäckigen Neuralgien litten, wurden durch kalte Douchen geheilt, denen manchmal trockene Schwitzbäder vorausgeschickt wurden. Die Behandlung dauerte von 1—5 Monaten. 4. Drei Kranke, welche seit 5—15 Jahren an einem allgemeinen nervösen Zustande gelitten hatten und bereits bedeutend herabgekommen waren, wurden auf dieselbe Art in einer Frist von 7—18 Monaten geheilt. 5. Drei und zwanzig Kranke, welche seit mehreren Monaten bis Jahren an fixem oder vagem Muskelrheumatismus gelitten hatten und fruchtlos nach verschiedenen Methoden behandelt worden waren, wurden auf dieselbe Art geheilt. Die Behandlung dauerte 1—7 Monate. *Dr. Kraft.*

Psychiatrie.

Ueber die Wichtigkeit und Ausführbarkeit des **klinischen Unterrichtes in der Psychiatrie** enthält die Gaz. des hôpitaux (1850 N. 10 u. 13) eine kurze aber überzeugende Erörterung, die eine weitere Verbreitung und Beherzigung verdient. Dass der fragliche Gegenstand von der grössten Wichtigkeit sowohl für die ganze menschliche Gesellschaft als für das Individuum sei, beweist der Umstand, dass jetzt noch immer eine grosse Anzahl von Irren als Verbrecher verurtheilt werden, und dass gegenwärtig viel mehr Heilungen erzielt werden, als dies ehedem der Fall war. — Es genügt also nicht, dass der Arzt nur einen allgemeinen Begriff von den Geistesstörungen habe. Eine genauere Kenntniss derselben wird aber so wie jene der anderen Krankheiten nur durch Anschauung und Beobachtung erworben. Obwohl diese Wahrheit alle Vorstände der Anstalten und Aerzte anerkannten, so scheuten sie sich doch vor der Realisirung. Sie machten daher mancherlei Vorschläge, deren Halbheit oder schwere Ausführbarkeit Falret schlagend nachweist. Sein Vorschlag geht dahin, dass die Schüler in die Irrenanstalt selbst geführt werden, wobei er von ihnen nur jene Rücksicht verlangt, welche ein so schweres Unglück (das Irresein) erheischt. Die Gegner einer solchen Klinik leiten die gefürchteten Nachtheile vorzüglich aus folgenden zwei Momenten ab: 1. *Aus der Gegenwart von Fremden in der Anstalt.* Daraus war wohl in früherer Zeit Nachtheil zu befürchten, da die Kranken noch Gegenstand der Neugierde, der Belustigung und des Gespöttes einer ungebildeten Volksmasse waren, während der Besuch von Gebildeten einer grossen Zahl von Irren entweder gleichgiltig oder nützlich ist und letzteres dadurch, dass sie aus ihrem isolirten concentrischen Leben zur Geselligkeit erweckt werden. 2. *Aus dem öffentlichen Krankenexamen.* In dieser Hinsicht lassen sich alle Irren in folgende 3 Kategorien bringen: Die Einen drängt die Sucht dazu sich geltend zu machen, ihre Vorzüge oder ihre Leiden Anderen mitzutheilen; die Anderen, von ihrer Krankheit ganz absorbirt, können nur schwer dazu veranlasst werden und diesen ist ein solches Examen von Nutzen, und die letzte Kathegorie schliesst Jene in sich, die entweder ganz verwirrt oder schwachsinnig sind, die man wohl zu klin. Demonstrationen benützen kann, ohne hiervon für sie einen Nachtheil befürchten zu müssen. Diejenigen Fälle, die sich unter diese Kategorien nicht bringen lassen, können leicht umgangen und verschont werden. — Was die Schonung der Familien betrifft, so muss man den Schülern nicht einmal die Namen der Kranken sagen; übrigens kennen diese die Pflicht der Verschwiegenheit auch von anderen Kliniken her z. B. von der syphilitischen und dgl. Endlich — was das Schlagendste ist — spricht die Erfahrung dafür; denn seit langer Zeit werden psychiatrische Kliniken in dieser Weise abgehal-

len, ohne dass Klagen dagegen von den Kranken oder den Familien erhoben, oder die Zahl der Genesenen dadurch verringert worden wäre.

In der hiesigen Anstalt besteht schon seit mehren Jahren die Uebung, dass das Wichtigste aus der Psychiatrie den Hörern der Medicin und Chirurgie in einem Saale der Anstalt (wochentlich 1—2 Stunden) vorgetragen und die nöthige Erläuterung dadurch gegeben wird, dass man die geeigneten Kranken ihnen vorführt. Bei der Auswahl derselben wird die Rücksicht nie ausser Acht gelassen, dass weder eine Kränkung noch irgend ein Nachtheil den Kranken oder deren Angehörigen daraus erwachse. Ref.

„Ueber den *Zweck der psychiatrischen Klinik*" spricht sich auch Prof. Ideler in einem längeren Aufsatze aus. (Annalen des Charité-Krankenhauses zu Berlin, I. 1). Von den vielen guten und keineswegs überflüssigen, aber die Hauptsache doch zu sehr verdeckenden Ideen darin erschienen uns nachstehende als die wichtigsten: die psychiatrische Klinik diene dazu 1. dem praktischen Arzte eine objective Erkenntniss der Geisteskrankheiten darzubieten, um die zahllosen Irrthümer zu verscheuchen, welche noch über sie selbst in der medicinischen Literatur herrschen; — 2. das hellste Licht über den Charakter des geistigen Lebens und über sein Verhältniss zum körperlichen zu verbreiten. — Dem Arzte ist zur Förderung der Wissenschaft und im Interesse seiner Kranken eine medicinische Politik nothwendig, die aber nur aus der richtigen Erkenntniss der menschlichen Charaktere hervorgeht. Die objectiv erkennbare Grundlage der meisten Charaktere bilden aber die *Leidenschaften*, daher schon aus dieser Rücksicht diese dem Arzte ihrem Wesen nach bekannt sein müssen. Ihre Erkenntniss ist deswegen nicht leicht, weil sie so viel Verstecktes und Räthselhaftes haben, indem „jede ächte Leidenschaft eine planmässige und systematische Verstellung zu ihrer obersten Lebens-Maxime mache." Daher ist die psychiatrische Klinik ihrem Wesen nach nichts Anderes, als ein praktischer Cursus durch das gesammte Gebiet der Leidenschaften (?), welche für alle ihre unzähligen Modificationen Repräsentanten in einzelnen Geisteskranken finden; und die Aufgabe des Lehrers jener Klinik besteht darin, in jedem concreten Falle das ganze seinen Erscheinungen zu Grunde liegende Triebewerk der Leidenschaften aufzudecken, aus demselben alle einzelnen pathologischen Verhältnisse abzuleiten und deren organischen Zusammenhang in ihnen anschaulich darzustellen. Auch erscheint die genaue Kenntniss der Leidenschaften jedem Arzte deshalb als nothwendig, weil ihr Einfluss auf die Entstehung und den Verlauf fast aller somat. Krankheiten ein sehr gewöhnlicher ist. — „Die Klinik über Geisteskrankheiten muss zu jener freien Entwickelung verhelfen, in welcher das psychische Element der Medicin das gesammte theoretische und praktische Denken des Arztes durchdringen und ihn dadurch zu höheren philosophischen

Lebens-Anschauungen führen soll, in welchen allein die Wissenschaften ihre reine Quelle finden können oder mit anderen Worten: der Weg der Medicin zur Philosophie führt nothwendig durch das Gebiet der Geisteskrankheiten." Diese Ansicht führt Ideler durch, indem er den gegenwärtigen Zustand der Medicin streng kritisirt und das nur deshalb, um das Ziel zu bezeichnen, welches er bei seinen klinischen Vorträgen ins Auge fasse;" denn es sei ihm dabei vornämlich darum zu thun, seinen Zuhörern den factischen Beweis zu führen, dass im Menschenleben wirklich eine selbstständige, von höheren Gesetzen beherrschte Seele walte." — Ideler verspricht die Mittheilung specieller klinischer Lehrvorträge.

Aus Dr. Spengler's kurzer Besprechung des 1849 erschienenen Werkchens. „Ueber das **Turnen Geisteskranker** im Allgemeinen und in Sonderheit über das Turnen der Geisteskranken in Sonnenstein v. J. F. Löschke" (Neue Ztg. Berlin N. 96) erfahren wir, dass seit 1848 in der k. sächsischen Irrenheilanstalt zu Sonnenstein der Turnunterricht sowohl bei den Männern als Frauen eingeführt sei, und dass das Turnen die Kranken anspreche und für dieselben von grossem Nutzen sei, wofür auch die Erfahrung von Dr. Sägert in Berlin und Dr. Guggenbühl am Abendberge spreche. (Das Bedürfniss, durch dieses schätzenswerthe, jedoch mit grosser Vorsicht und immer unter ärztlicher Aufsicht anzuwendende Mittel, die Körperkräfte zu üben, musste am Sonnenstein um so mehr gefühlt werden, als den Kranken daselbst nicht so viele körperliche Arbeiten geboten werden können, als dies z. B. in unserer Anstalt der Fall ist und doch wird auch hier bereits die Einführung des Turnens angestrebt. Ref.)

In dem Aufsatze: „*Die* **politische Aufregung** *in ihrer aetiologischen Beziehung zu den Geistesstörungen* von Flemming (Z. f. Psychiatrie VII, 1.) erscheinen uns nachstehende Punkte erwähnenswerth: „Unter politischem Wahnsinn wird man 2 Arten von psychischen Krankheitsfällen zu begreifen haben: theils solche, deren Delirien sich hauptsächlich in dem Kreise der politischen Ideen bewegen, theils solche, die in Folge der Aufregung durch politische Leidenschaften oder der übermässigen Anstrengung in dieser Sphäre geistiger Thätigkeit sich entwickeln. Doch sind diejenigen, welche von politischer Verfolgung oder Erhebung träumen, oft vor dem Erkranken den politischen Wirren völlig fremd geblieben, und die Gestörten der 2. Art beschäftigen sich in ihren Delirien sehr häufig mit Dingen, die der Politik ganz heterogen sind." Dass in politisch bewegten Zeiten Geistesgestörte in der Politik deliriren, sei nicht zu wundern, indem auch die Beschäftigungen unseres Geistes kurz vor dem Schlafe sich in unsere Träume mengen. Die vermehrte Häufigkeit der Aufnahmen von Irren in den letzten 2 Jahren sei grösstentheils jenem aufregenden Einflusse beizumessen, welchen die politischen Ereignisse auf das Nervensystem übten —

indem sie es gleichsam in eine krankhafte Reizbarkeit versetzten und für nachtheilige Rückwirkungen anderer körperlicher Leidenszustände empfänglicher machten.

(Auch in unserer Anstalt kamen in den Jahren 1848 und 1849 mehre Fälle zur Aufnahme als in den vorhergegangenen, und besonders im J. 1848 hatten entweder die politischen Ereignisse zu ihrer Erkrankung beigetragen oder den Erkrankten die Objecte ihrer Delirien geliefert; letzteres fand sich bei der ungleich grösseren Mehrzahl der Behandelten. Erstere zeigten im Allgemeinen eine grössere Heftigkeit der Krankheit und gelangten früher zur Genesung, während die Krankheit der letzteren den gewöhnlichen Verlauf beobachten liess. Ref.)

Einen seiner Entstehung wegen erwähnenswerthen Fall von **Manie** beobachtete C. A. Tott (Oppenhm. Z. 42, 1). Dem Ausbruche der Manie ging nebst habitueller Obstruction, die behoben worden war, und nebst Zeichen von Hämorrhoiden — ein Zustand vorher, der dem Noctambulismus analog, jedoch dadurch unterschieden war, dass Pat. sich ihres Traumes erinnerte und von demselben, wie von der späterhin vorgenommenen Handlungen, die sich auf Lichtentzünden, Umhergehen im Hause, Untersuchung aller Schränke und Gemächer, Versiegelung derselben u. s. w. bezogen, einen logisch richtig geordneten Bericht abstattete. Nach 14 Tagen traten Angst und Schlaflosigkeit ein, mit ihnen kehrte der Traumzustand wieder und hielt trotz Nervinis und Antispasmodicis mehrere Wochen an. Nach 2—3 Monaten trat Verrücktheit ein, zu welcher sich Tobsucht gesellte, die bald darauf den Tod durch „Collapsus virium" herbeiführte. Der Sectionsbefund wird nicht mitgetheilt.

(Bei dieser Gelegenheit erlaubt sich Ref. folgende, erst kürzlich in der Anstalt gemachte Beobachtung mitzutheilen.

K. Rosalia, ein 50 J. altes Fräulein, von nervöser Constitution, seit mehr als 20. J. melancholisch und tuberculös, erfuhr Anfangs Decbr. v. J. einen bedeutenden Nachschub von tuberculöser Infiltration, die unter sehr heftigem Fieber bis zur Cavernenbildung fortschritt und das Leben mit der grössten Gefahr bedrohte. Nachdem sie wegen grosser Schwäche schon durch 14 Tage nicht aufzustehen vermochte, fand sie Ref. kurz nach der Morgenvisite am anderen Ende ihres Zimmers neben einem Tische frei stehen und ihr langes Haar mit beiden Händen mittelst eines Kammes, der immer dieselbe Richtung nahm, vom Kopfe bis zu deren unterem Ende streichen. Dabei waren die Augen geschlossen, das Gehör aufgehoben, die Muskel der oberen und unteren Extremitäten straff gespannt und die Bewegungen der letzteren so kräftig, dass sie kaum zu retardiren waren. Der Radialpuls war sehr klein, beschleunigt, die allgemeinen Decken trocken und leichenhaft blass. Nach etwa 12 Minuten erwachte Pat. plötzlich, blickte befremdet um sich, legte den Kamm aus der Hand, begab sich wankend und von der Wärterin unterstützt ins Bett und wusste nichts von dem Vorgefallenen. Seit dieser Zeit wurde der Husten seltener, das Fieber mässiger, die Kranke erholte

sich und geht ohne eine Veränderung ihres geistigen Zustandes erfahren zu haben, wieder wie vor dem herum.)

Hieran schliesst sich folgende Beobachtung von Mangin (Gaz. médic. 1850. N. 5.)

H. Rosina, 19 Jahre alt, von guter Constitution, lymphatischem (?) Temperamente, schwarzen Haaren und braunen Augen, war früher immer gesund gewesen. Ihre Erziehung war die gewöhnliche; sie war in religiöser Beziehung nie exaltirt, immer heiter und sorglos. Vor beiläufig 2½ Monat fand sie ihre Mutter am Sonntag nach 7 Uhr Abends im Bette so fest schlafend, dass sie sie nicht erwecken konnte. Der herbeigeholte Verfasser fand das Mädchen am Rücken liegen, sanft schlafen, normal athmen und nur zeitweilig schluchzen, den Puls regelmässig, schwach und etwas beschleunigt, die Glieder beweglich. Laut befragt gab sie keine Antwort, die erhobenen Augenlider blieben geöffnet und die Pupillen bei wiederholter Annäherung der Kerzenflamme unbeweglich; Aether und Ammoniak unter die Nase gebracht, bewirkten nicht die geringste Veränderung. Eben so wenig empfand sie das Kneipen und Stechen der Haut und das Brennen mit einem weissglühenden Stecknadelkopfe, oder das Kitzeln der Fusssohlen. Dieser Zustand blieb bis Dienstag 10 Uhr früh ganz derselbe, bis sie sich plötzlich schnell erhob, dann im Bette niederkniete, die Hände faltete, die geöffneten Augen gegen Himmel richtete und nun folgendes Bild darbot: Einer inspirirten Heiligen gleich richtete sie an Gott, an die Engel und an ihre Schutzheiligen die erhabensten Worte. Sie malte mit den treffendsten Zügen alle Freuden des Paradieses, wie sie diese aus dem Katechismus, aus religiösen Büchern und Predigten kennen gelernt hatte. Ihre offenen Augen zeigten mehrere Stunden hindurch kein Zwinkern, selbst nicht beim Kerzenlichte. Um 11 Uhr Abends endlich — nach 13stündigem Knien und nach 52 Stunden seit dem Einschlafen, sank sie zusammen, erwachte und war erstaunt darüber, dass sie mehrere Menschen umgaben; sie klagte nur über Müdigkeit in den Knien, Schmerzen in den Seiten und Augen. Den Tag darauf befragte sie der Verf. wegen des Schlafes und ihres Traumes; sie suchte ihm zu erklären, dass sie nicht geträumt habe, sondern dass sie durch einen Engel in den Himmel geleitet worden und daselbst sehr glücklich gewesen sei. Sie beschrieb ganz begeistert das Paradies und erschien ganz unwillig darüber, dass sie, ohne zu wissen wie, wieder in die Welt zurückkam. — Ihre körperliche Gesundheit war durchaus nicht gestört und sie ging ihren Geschäften nach. 14 Tage darauf, wieder an einem Sonntage, dann noch an 2 anderen Sonntagen nach 14tägigem Zwischenraume verfiel K. H. wieder plötzlich in diesen ekstatischen Zustand, der 15, dann 20 und endlich 26 Stunden anhielt. Während der früheren Anfälle fanden keine Entleerungen und nur im letzten jene des Urins Statt; auch konnte ihr während des Anfalles nicht ein Tropfen Wasser beigebracht werden. Acht Tage nach dem letzten Anfalle, an einem Sonntage, verfiel sie wieder in die Ekstase, die sie vorher gefühlt hatte und die diesmal 28 Stunden dauerte. In diesem Anfalle stieg sie öfters aus dem Bette, machte einige Gänge durchs Zimmer, dann sprang sie wieder sehr geschickt kniend aufs Bett. Schon 2 Stunden nach dem letzten Anfalle wurde sie wieder ekstatisch und war es noch am 1. Jäner l. J. um 10 Uhr früh.

(Auch zu diesem sehr interessanten Falle kann Ref. ein Analogon aus seiner Erfahrung mittheilen.

Ein Mann aus dem Gelehrtenstande, der während 16 Jahre bereits 3mal in der hiesigen Anstalt an „Melancholia religiosa" behandelt wurde, zeigte während der Akme der Krankheit fast stereotyp immer dasselbe Bild, welches darin bestand, dass er auf den Knien das „Vater unser" betete, sich darin durch nichts stören und unterbrechen liess, und ohne zu schlafen, Nahrung zu sich zu nehmen oder andere leibliche Bedürfnisse zu befriedigen, mehrere Tage und Nächte in diesem Zustande verharrte. Durchs Angurten ans Bett gewann man nur soviel, dass der Kranke nicht kniete, das Beten geschah aber selbst dann noch ununterbrochen fort, während er regelmässig täglich einigemal durch die Nase gefüttert wurde. Die Augen hielt der Kranke offen, die Hände gefaltet, die Haut war unempfindlich und kein plötzliches oder anhaltendes Geräusch konnte ihn aus dem Contexte bringen. Er ist bereits seit 4 Jahren wieder gesund.)

In einem Falle von **period. Manie** (Gaz. méd. 1849 N. 45) waren die einzelnen Paroxysmen durch 4 Jahre jährlich einmal und constant an demselben Tage zurückgekehrt. G. P. sanguin. choler. Temperaments, dessen Stirn niedrig, der Scheitel eingedrückt und das Hinterhaupt platt und der in seiner ganzen Gestalt einem Cretin ähnlich war, wurde am 19. Juli 1840 in seinem 16. Lebensjahre plötzlich von einem fieberlosen Delirium, mit der Sucht, Alles um sich her zu zerstören, befallen. Dieser Zustand dauerte bis 21. August desselben Jahres und liess nur einige Abmagerung und Geistesschwäche zurück. Am 19. Juli 1841 und sofort jedes Jahr kehrte derselbe Anfall wieder. Dabei war das Gesicht geröthet, die Zunge gelblich belegt, der kleine Puls nicht fieberhaft, die Hauttemperatur etwas erhöht, die Lebergegend etwas gespannt. Der Kranke hatte auch Gesichtshallucinationen. Dr. Bondi machte 4 Aderlässe, gab Scammonium, reizende Klystiere, liess Blutegel an den Anus und hinter die Ohren setzen. Der Zustand besserte sich etwas, aber bald kehrten die Anfälle wieder täglich zurück und in einem derselben wollte sich der Kranke ins Wasser stürzen. Das bewog den Arzt zur Anwendung von Bädern und kalten Douchen, während er den Helleborus niger innerlich gab. Am 4. Tage wurde der Kranke ruhig, doch zeigte er sich religiös verrückt; nach 2 Tagen trat wieder ein Tobsuchtsanfall auf. Resina Jalappae und jede Stunde 1 Pille aus 15 Centigrammes Sulf. chinini und $^1/_{96}$ Gran Acet. morphii. Nach einigen Gaben davon zeigte der Kranke Symptome eines heftigen Fiebers. Es wurde zwischen die Schultern ein grosses Vesicator gesetzt und in die von der Epidermis befreite Haut Früh und Abends eine Salbe aus Sulf. chin. 4 Gramm., Sulf. morphii 15 Centigr. auf 30 Gramm. Fett eingerieben. Der Kranke wurde schnell gesund und ist es nach 4 Jahren noch. — Vor der gefürchteten Zeit lässt er sich jedes Jahr 1 Aderlass machen und nimmt Abführmittel.

Einen Fall von **Verlust des Musiksinns** *in Folge eines Schlages auf den Kopf* berichtet Latham (Gaz. des Hôp. Febr. 1850). Der Schlag traf das rechte Seitenwandbein an seinem hinteren oberen Winkel und raubte dem 63jährigen Manne auf kurze Zeit die Besinnung. Er, der vor diesem Unfall die Musik sehr liebte, sehr gut sang und während der Arbeit sich mit Pfeifen und Singen unterhielt und neue Arien sehr leicht behielt, stockte nachher wenn er zu singen versuchte, schon bei der ersten Note; sein Gesang wurde verwirrt, er erkannte wohl die ihm früher bekannten Musikalien wieder, aber er war nicht mehr fähig, sie vorzutragen oder neue zu erlernen. Dieser Sinn kehrte nicht mehr zurück, während alle übrigen Geisteskräfte ungeschwächt fortbestanden.

Um **schwach- und blödsinnige Kinder** *vom anthropologischen Standpunkte aus* zu erziehen, hat Dr. Erlenmayer, Director der Privatirrenanstalt zu Bensdorf bei Coblenz, daselbst eine eigene Abtheilung eröffnet. Gewiss wird ihm dafür Jeder die vollste Anerkennung zollen, der einerseits dieses so lange und so sehr gefühlte Bedürfniss, und andererseits die grosse Schwierigkeit eines solchen Unternehmens kennt, welche nur den muthigen und resignirten Arzt nicht zurückschreckt. Dass Dr. E. übrigens der Mann sei, der auch auf diesem noch so wenig cultivirten Felde Tüchtiges leisten werde, das verbürgt sein gediegenes, psychologisches und ärztliches Wissen, das er in der kurzen Zeit des Bestehens seiner Anstalt auf so erfreuliche Weise bewährt hat, und der im Interesse seiner letzten Unternehmung eingeschlagene Weg, nämlich alle derartige, schon jetzt bestehende Institute genau kennen zu lernen. Auf diesem Wege gelangte er bereits zu einem namhaften Materiale, welches er nicht nur in seinem Wirkungskreise nutzt, sondern auch dem ärztlichen Publicum darbietet. Den Anfang hierzu machte er in dem „*Bericht über die würtembergischen Heil- und Erziehungsanstalten für schwache und blödsinnige Kinder*“ (Allg. Ztschft. für Psychiatrie. 7. Jahrgang, 1. Hft. p. 63), dem wir Nachstehendes entnehmen: Das Königreich Würtemberg, das von allen deutschen Staaten die meisten Schwachsinnigen hat, besass auch die erste deutsche Anstalt zur Erziehung blöd- und schwachsinniger Kinder, welche 1835 vom Stadtpfarrer Haldenwang zu Wildberg gegründet, und Anfangs blos durch die Wohlthätigkeit erhalten wurde. Im J. 1847 wurde die Anstalt Mariaberg in einer vollkommen geeigneten Gegend im Auftrage und mit Unterstützung der Regierung errichtet, welche unter dem Protectorate der Kronprinzessin stehend, den verdienten Dr. Rösch zum ärztl. Vorstande hat. Um dem Bedürfnisse zu genügen, erstand im J. 1848 eine 2. Heil- und Pflegeanstalt zu Rieth, die grösstentheils durch Privatunterstützungen sich erhält. Eine 3. Anstalt, nämlich die zu Bellevue im J. 1849 vom Lehrer Helferich errichtet, ist nur Erziehungs- und Bewahranstalt, und entspricht in so fern nicht der

wichtigsten Aufgabe, als nicht, wie es der Zweck verlangt, auf die Behandlung der somatischen Störungen die Hauptrücksicht genommen wird. (In unserem Kaiserstaate besteht meines Wissens noch keine Anstalt zur Realisirung dieses so wichtigen Zweckes, und doch fehlt es gewiss an blöd- und schwachsinnigen Kindern nicht, namentlich in Steiermark, Tirol und selbst in Oberösterreich, wo Kropf und Cetinismus endemisch sind. Einzelne solcher Kinder finden in Irrenanstalten Aufnahme, wo sie aber nur verwahrt werden, denn für ihre eigentliche Erziehung kann theils wegen Mangels hierzu geeigneter Einrichtung solcher Anstalten, theils wegen Mangels an Zeit der darin beschäftigten Aerzte nichts Erspriessliches geleistet werden. Ref.)

Unter dem Titel: „Beobachtungen über den **Kretinismus**" (Tübingen 1850, gr. 4.), veröffentlichten die HH. DD. Kösch und Krais, Aerzte der Heilanstalt Mariaberg, eine Zeitschrift„ in deren 1. Hefte sie *a)* einen Bericht dieser Heil- und Erziehungsanstalt für kretinische Kinder über die ersten zwei Jahre ihres Bestehens, und *b)* physiologische und pathologische Untersuchungen über Kretinusschädel v. F. Betz, mit 2 Kupfertafeln — geben. So lobenswerth auch das Bemühen der Herausgeber ist, und so viele Anerkennung ihre in diesem Hefte niedergelegten Arbeiten verdienen; so scheint es doch zweifelhaft, ob ihr Unternehmen von Seite der Fachgenossen und des grösseren ärztlichen Publicums jene Unterstützung finden werde, welche der hochwichtige Gegenstand wünschenswerth macht. Ein Erfolg hätte sich — unserer Ansicht nach — sicherer dadurch erzielen lassen, dass alle wichtigen Ergebnisse in diesem noch zu wenig bearbeiteten Fache der weit verbreiteten „Allgem. Zeitschrift für Psychiatrie von Zeit zu Zeit übergeben worden wären.

Möge die Zukunft die für das Gedeihen der vorliegenden neuen Zeitschrift gehegten Besorgnisse als nichtig herausstellen! Wir wünschen es aufrichtig im Interesse der leidenden Menschheit eben so, wie im Interesse der hochachtbaren Begründer des Unternehmens.

Ueber die *Ursachen und patholog. Anatomie der Geistesstörungen* veröffentlicht John Webster die statistischen Ergebnisse von 67 im Bedlam-Hospital vorgenommenen Leichenuntersuchungen. Er fand das Ueberwiegen der Geistesstörungen beim weiblichen Geschlechte (bei uns ist das Verhältniss ein umgekehrtes, wenigstens nach der Statistik der Anstalt Ref.) Die Hälfte der Zahl der Geistesstörungen war durch moralische, die andere Hälfte durch physische Ursachen bedingt, und letztere fanden sich zahlreicher bei den Erkrankungen des weiblichen Geschlechtes. (Eine genauere Angabe der einzelnen schädlichen Momente ist nicht durchführbar, daher nicht massgebend Ref.) Die Erblichkeit war in einem Drittel der Fälle nachweisbar, und auf das weibliche Geschlecht allein entfiel noch ein grösserer Antheil. — Bei den Männern erschienen die Geistes-

störungen, welche durch Geldverlegenheiten, durch religiöse Ideen und durch Unmässigkeit, bei den Weibern jene, die durch die Liebe und das Puerperium bedingt waren, als die heilbarsten. — Die Sectionsbefunde bestätigten die anerkannte Wahrheit, dass den Geisteskrankheiten Structurveränderungen zu Grunde liegen. Als Ergebniss von 174 Sectionen wird angeführt, dass die häufigsten org. Veränderungen der Irren 1. in der Infiltration der Pia mater, 2. in der Turgescenz der Blutgefässe des Gehirns und seiner Häute und 3. im Hydrops der Ventrikel bestehen. — Als Beweis dafür, dass die Hirnkrankheiten nicht an und für sich immer tödten, wird der Umstand angeführt, dass unter den von W. Secirten sich mehre befanden, die 30, 40, ja selbst 54 Jahre in der Anstalt gewesen waren; letzterer Fall betraf eine weibliche Kranke, deren Gehirn abgeplattet, atrophisch, und in seiner Substanz blass und fest war, während die Seitenventrikel hydropisch, die Karotiden atheromatös waren und die Schädelhöhle durch mehrere scharfe Knochenspitzen einen Vorsprung bildete.

Dr. Fischel.

Staatsarzneikunde.

In Bezug auf das **Leben und die Todesart von Neugeborenen** zieht Casper (s. Wochenschrift 1849 N. 47) aus gerichtlichen Leichenöffnungen folgende Resultate. Das *Mass der Leiche* zeigt sich in allen Fruchtaltern bis zum Zeitigungstermine viel constanter als das Gewicht, welches letztere zu viel durch Krankheitszustände, Verwesungsgrade u. s. w. modificirt wird; deshalb man aus dem Masse mit weit mehr Sicherheit auf das Alter, die Reife oder Unreife des Kindes schliessen kann, als aus dem Gewichte. — Die Athemprobe bleibt eines der wichtigsten und verlässlichsten Beweismittel in medico-forensischen Dingen. Die Gegenbeweismittel, welche man gegen diese Probe geltend zu machen suchte sind bekanntlich das angeborene Emphysem, die Möglichkeit des Lufteinblasens, endlich Fäulniss. An ein angeborenes Emphysem glaubt C. nicht; Lufteinblasen sei bei todtgeborenen Früchten so schwer, dass die Mutter Anatomie studieren müsste, wenn sie die Lungen gehörig aufblasen wollte; auch wird die Mutter, welche die Tödtung des Kindes vor hat, sich nicht mit Lufteinblasen abgeben. Was aber die Fäulniss anbelangt, so unterliegen die Lungen nach seinen Beobachtungen nur sehr spät der Verwesung; ja in 2 Fällen, nämlich bei einer im Wasser gefundenen, an der Oberfläche schon ganz grauen Leiche, und einem im Wasserfasse bereits verwest, und emphysematös aufgetriebenen Neugeborenen, waren die Lungen noch vollkommen zur Lungenprobe geeignet; die Lungen nämlich sanken in beiden Fällen unter, und die übrigen Kennzeichen an der Leiche stimmten damit überein, dass diese Kinder todt zur Welt gekommen waren.

Eine *neue Theorie über den Tod* **durch Verhungern** stellt Prof. Schulz-Schulzenstein (Med. Centralztg. 1850 N. 5). Durch Experimente an Thieren überzeugte er sich, dass die Blutblasen durch die Entziehung der Nahrung collabiren, gefaltet erscheinen, sehr weich werden, und leicht colliquesciren. Dies beobachtete er an einem Proteus, der 5/4 Jahre ohne Nahrung blieb, ferner bei einer Katze, die nach 28 Tagen, und bei einem Kaninchen, welches nach 10 Tagen verhungert war. Die Abmagerung war hierbei, insbesondere in den letzten 2 Fällen durchaus nicht so weit vorgeschritten, dass man ihr den eingetretenen Tod hätte zuschreiben können. Er ist daher der Meinung, dass durch das Hungern ein frühzeitiges Absterben der Blutblasen entstehe. Dadurch aber verliert das Blut die Fähigkeit arteriell zu werden; es wird unfähig das Nervensystem zu beleben, und führt durch eine Art Lähmung dieses Systems den Tod herbei. — In dem Collapsus und dem Einschrumpfen der Blutbläschen glaubt derselbe (*ibid*) auch ein sicheres *Merkmal des Todes* beim Menschen, ehe die Fäulniss eingetreten ist, gefunden zu haben. So lange noch Leben im thierischen Organismus ist, bleiben die Blutblasen turgescirend; vor dem wirklichen Tode und der Fäulniss aber collabiren die Blutblasen, schrumpfen ein, sehen ganz gezakt und unregelmässig aus, sind an den Rändern gekerbt und ganz undurchsichtig. Wenn daher die Blutblasen die angegebenen Eigenschaften in einem Falle zeigen; so ist kein Zweifel, dass der wirkliche Tod schon vorhanden ist.

Unter dem Titel **Typhus und Cholera** als *Gegenstand der Gesundheitspflege in den Kriegsheeren* bringt Riecke (Neue Zeitung f. Med. und Medicinal-Reform 1849 N. 95) folgende Notizen. In den letzten 25 Friedensjahren verlor die preussische Armee mehr denn 12,000 am Typhus, und die 3 Cholerajahre 1831, 1832 und 1837 lieferten 1791 Soldatenleichen. Das schlimmste Typhusjahr 1831 raubte 1227 Soldaten, doch wurde es von den Choleratodten übertroffen, denn es starben 1353 an dieser Krankheit. 12,000 Typhusleichen aber setzen, wie aus statistischen Tabellen nachweisbar ist, mindestens 120,000 Typhuskranke voraus, und da auf jeden Kranken dieser Art im Durchschnitte 50 Verpflegstage im Lazareth nothwendig sind, so stiegen die Unkosten für die Typhuskranken auf 1,000,000 Thaler, indem ein Verpflegungstag im Lazareth im Durchschnitte 5 Sgr. mehr kostet als in der Kaserne. Hierzu kommen noch die Beerdigungskosten von 12,000 Leichen. — So weit seine Erfahrungen reichen, sind es dieselben Ursachen, welche den Soldaten zum Typhus und zur Cholera disponiren. Dahin rechnet er: schlechte unvollkommene Nahrung, mangelhafte Bekleidung, feuchte, dem Lichte und der Luft unzugängliche Wohnungen in überfüllten Kasernen; Schmutz und Unreinlichkeit durch Kloaken, verpestete Luft, u. s. w. Auf diese Punkte hat die Gesundheitspolizei beim Militär ganz besonders ihre Aufmerksam-

keit zu richten. Auch in der Entstehungs- und Verbreitungsart haben beide Krankheiten viel Analoges. Sie bilden Krankheitsherde in einzelnen Gebäuden: sie theilen sich der nächsten Umgebung unter denselben Bedingungen mit, und aller Wahrscheinlichkeit nach sind die Träger des Ansteckungsstoffes in beiden Krankheiten die Excremente der Kranken.

Einen Beitrag zur **Statistik des Selbstmordes** bei der Cavallerie bringt Reg. A. Cramer (med. Ztg. v. d. V. f. Hlkde. in Preussen 1850 N. 6). Er schreibt das häufigere Vorkommen des Erschiessens bei der Cavallerie insbesondere der Bewaffnung zu. Sich ins Wasser stürzen ist unreinlich, sich erhängen armsündermässig und unverträglich mit des Reiters Selbstgefühl; es bleibt dem Militäristen nur der ehrliche Soldatentod mit Pulver und Blei übrig, wozu ihm sein blankes Pistol das beste Mittel liefert! Auf 750 Köpfe kam nach seiner Berechnung 1 Selbstmord. Unter 20 gelungenen Selbstmorden hatten sich 3 ertränkt, ebensoviele erhängt, dagegen 14 erschossen. Der jüngste dieser Selbstmörder war 21, der älteste 41 Jahre alt. Im Sommer kamen 11, im Winter 9 Selbstmorde vor, und zwar immer mehrere hintereinander, dann ereignete sich durch einige Jahre wieder keiner. Die grössere Hälfte schoss sich in den Kopf, die übrigen in die Brust.

Eine Art **unverbrennlichen Zeuchs** zu Kleidern, die vor der Gefahr des Verbrennens schützen soll, daher vorzüglich zu Kleidungsstücken, welche man bei Rettung aus Feuersgefahren benützen kann, hat Latts zu Dundee (the Athenaeum 6. Oct. 1849. Fror. Not. N. 234) erfunden. Es besteht aus einem gedruckten Kattun, der mit einer Auflösung von phosphorsaurem Talk behandelt wird. Beim Anbrennen desselben erlischt die Flamme von selbst wieder, und weder durch Funken noch durch glühende Kohlen kann es in Brand gerathen.

Dr. Mildner.

Ergänzungs-Blätter

zur

Vierteljahrschrift

für die

praktische Heilkunde,

herausgegeben

von der

medicinischen Facultät in Prag.

Red.: Dr. **J. Halla**, Dr. **F. Scanzoni.**

Enthaltend:

Original-Mittheilungen, literärische Anzeigen, Verordnungen, Personal-Notizen und Miscellen.

(Zum XXVII. Band. — 7. Jahrg. 1850.)

PRAG.
Verlag von Karl André.

Verordnungen.

Vorschrift über das Ausleihen der Bücher aus Universitäts- und Lyceal-Bibliotheken.

§. I. Es hat sich die Nothwendigkeit herausgestellt, die Universitäts- und ehemaligen Lyceal-Bibliotheken, welche bisher schon als öffentliche gegolten haben, dadurch nutzbarer zu machen, dass die Entlehnung von Büchern für den häuslichen Gebrauch erleichtert wird. Da diese Bibliotheken zwar Niemanden verschlossen sein sollen, zunächst aber doch für die Lehranstalt, von der sie den Namen haben, bestimmt sind, so sind künftig folgende Personen berechtigt, aus ihnen Bücher zu entlehnen, um dieselben zu Hause zu benützen: *I.* An Universitäten und höheren Studienanstalten die Professoren, Privatdocenten und Lehrer, ferner die Assistenten, Adjuncten und Supplenten. *II.* An Gymnasien und Realschulen sowohl die ordentlichen Lehrer als die Hülfs- und Nebenlehrer. *III.* Die immatriculirten Studenten der Universitäten. *IV.* Die Mitglieder der Doctorencollegien an den Universitäten von Wien und Prag.

§. 2. Ausserdem haben noch dieses Recht: *I.* Ministerien und öffentliche Behörden zum Amtsgebrauche gegen Empfangsbestätigungen, die mit der Unterschrift eines Oberbeamten und dem Amtssiegel der betreffenden Behörde versehen sind. *II.* Die Mitglieder der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. *III.* Die Vorsteher derjenigen gelehrten Gesellschaften, denen über Ansuchen beim Landeschef dieses Recht ausdrücklich zugestanden ist, für sich und die Mitglieder der Gesellschaft, jedoch jederzeit unter der Haftung des Vorstehers. *IV.* Die Bibliotheksbeamten. Anderen Personen steht das Recht, Bücher zu entlehnen, in der Regel nicht zu, doch kann es ihnen von dem Landeschef nach Einvernehmung des Bibliotheksvorstandes ausnahmsweise zugestanden werden.

§. 3. Die §. 1, *III.* bezeichneten Studenten, so wie die unter *I.* und *II.* bezeichneten Glieder der Lehrkörper, welche keine bleibenden oder zeitweiligen Bezüge aus einer öffentlichen Casse geniessen, endlich die Mitglieder der Doctorencollegien an den Universitäten von Wien und Prag, können von dem Rechte, Bücher nach Hause zu entlehnen, nur unter der Bedingung Gebrauch machen, dass sie eine angemessene *Caution* erlegen. Zum Erlage der Caution können nach Umständen auch diejenigen Personen verpflichtet werden, welche von dem Landeschef das Recht, Bücher zu entlehnen, ausnahmsweise erhalten. Der Betrag der Caution darf an den grösseren und besuchteren Bibliotheken nicht unter 15 fl., an den minder besuchten nicht unter 10 fl. C. M. sein; es kann jedoch auch ein grösserer Betrag erlegt werden. Der Erlag der Caution gibt das Recht der Entlehnung für so lange, als die Caution erliegt. Die Caution zurückzuziehen ist jederzeit

gestattet, doch kann in einem solchen Falle in demselben Semester des Studienjahres eine neuerliche Cautionirung nicht mehr stattfinden.

§. 4. Die Cautionen sind nicht zu Handen der Bibliotheksvorsteher, sondern bei jenem Beamten zu erlegen, welcher die Cassageschäfte der Lehranstalt, zu welcher die Bibliothek gehört, besorgt. Ueber diese Cautionen sind ämtliche Erlagscheine auszufertigen, welche mit fortlaufenden Nummern zu bezeichnen sind. Beim Entlehnen der Bücher werden die Erlagscheine bei dem Vorsteher der Bibliothek hinterlegt, und beziehungsweise gegen die vom Bibliotheksvorstande einzuhändigenden Bibliotheksscheine (§. 6) eingewechselt.

§. 5. In allen vorgedachten Fällen wird vorausgesetzt, dass die Entlehner in der Stadt, wo sich die öffentliche Bibliothek befindet, oder doch nahe an derselben, ihren ordentlichen Wohnsitz haben, indem an Auswärtige in der Regel keine Bücher verabfolgt werden. Ausnahmen von dieser Regel können in besonderen Fällen von den Landeschefs nach Einvernehmung der Bibliotheksvorstände gestattet werden.

§. 6. Wer ein Buch entlehnen will, hat das erstemal sein Recht dazu nachzuweisen. Diejenigen, welchen das Recht zur Entlehnung von Büchern ohne Cautionsleistung zusteht, haben sich durch einen dem Bibliotheksvorsteher bekannten Mann vorstellen zu lassen. Die Entlehner gegen Caution legitimiren sich mit den Erlagscheinen. Die Einen wie die Anderen erhalten nach vorläufiger Angabe ihrer Wohnung von dem Bibliotheksvorsteher Karten (Bibliothekscheine), worauf der Name und Stand des Berechtigten, so wie der Empfang des Erlagscheines über die erlegte Caution anzumerken ist. Um ein Buch wirklich auszuleihen, hat der Entlehner in der Regel einen Tag früher oder mindestens bei Zeiten an demselben Tage bei der Bibliothek einen Begehrzettel abzugeben, welcher den Titel des zu entlehnenden Buches genau zu enthalten hat, und mit seiner Namensfertigung versehen sein muss. Zur Erleichterung der Manipulation kann bei jenen Bibliotheken, bei denen der Andrang der Geschäfte solches wünschenswerth macht, an einem passenden Orte, allenfalls neben oder vor dem Eingange des Bibliotheksaales ein gehörig verwahrter Schalter angebracht werden, in welchen die Begehrzettel hineinzuwerfen sind. Am folgenden Tage, oder, dafern der Dienst dies möglich macht, zu einer späteren Stunde desselben Tages werden die Bücher jenen, die sich mit den Karten ausweisen, ausgefolgt. Die Begehrzettel werden als Recepisse zurückbehalten. Da jeder Ueberbringer der Karte als Bevollmächtigter desjenigen betrachtet wird, auf dessen Namen sie lautet, so wird die sorgfältigste Verwahrung derselben empfohlen. Im Falle des Verlustes würde, um jedem Missbrauche vorzubeugen, die *unverweilte* Anzeige an den Vorsteher der Bibliothek im eigenen Interesse der Entlehner angezeigt sein.

§. 7. Die Bücher werden in der Regel auf die Dauer eines Monates hinausgeliehen. Nach Ablauf dieser Frist kann, wenn sich inzwischen kein Anderer um das Buch gemeldet hat, eine neuerliche Frist ertheilt werden.

§. 8. Wer nach abgelaufener Frist das entlehnte Buch nicht zurückstellt, ist schriftlich zu mahnen, und hat dem Diener, welcher den Mahnzettel überbringt, der aber weder zum Empfange des Buches, noch zur Zurückstellung des Recepisses ermächtigt werden darf, einen Botenlohn zu

entrichten, welcher für Wien auf zwölf, und für die anderen Städte auf sechs Kreuzer C. M. festgesetzt wird. Bleibt die Mahnung ohne den beabsichtigten Erfolg, so ist nach Verlauf von acht Tagen eine zweite Mahnung gegen Bezahlung des doppelten Botenlohnes zu erlassen. Ist auch diese nach weiteren acht Tagen ohne Erfolg, so wird der Vorsteher der Bibliothek hievon die Anzeige an den Landeschef erstatten, welcher die Eintreibung des Buches einleiten wird. Es ist den Bibliotheksvorstehern ausdrücklich untersagt, von diesen Weisungen aus Rücksicht auf die Person des Entlehners oder anderer Umstände halber Umgang zu nehmen.

§. 9. Wer ein Buch beschädigt oder verliert, hat den vollständigen, von dem Bibliothekvorsteher zu bestimmenden Ersatz zu leisten. Rücksichtlich der Beschädigung eines Buches hat jeder Entlehner sein Interesse selbst zu wahren und sogleich beim Empfange einen allfälligen Defect zu erheben und anzuzeigen. Die nachträgliche Angabe, das Buch sei schon beim Empfange beschädigt gewesen, kann nicht berücksichtigt werden.

§. 10. Wenn der zum Ersatze Verpflichtete der Aufforderung dazu nicht nachkommt, so hat 1. im Falle ein Bürge vorhanden ist, derselbe sogleich die volle Entschädigung zu leisten. Der Regress an Jenem, für den er sich verbürgt hat, bleibt ihm selbst überlassen. 2. Falls der Entlehner eine Caution erlegt hat, erhebt dieselbe der Bibliothekar gegen Ausfolgung des Erlagscheines, leistet damit den Ersatz und deponirt den allfälligen Geldrest wieder bei der Cassa. Die Bibliothekare werden solche Vorgänge in Evidenz halten, und Sorge tragen, damit bei einem weiteren Entlehnen darauf Rücksicht genommen werde, dass die Caution verringert worden ist. 3. Bezieht der Entlehner aus einer öffentlichen Casse einen Gehalt oder eine Gebühr, so vertritt diese die Stelle der Caution, und es ist das Erforderliche bei der Casse, aus welcher der Gehalt erhoben wird, einzuleiten.

§. 11. Wer für längere Zeit als für acht Tage verreiset, hat die entlehnten Bücher zurückzustellen.

§. 12. Wer seine Wohnung verändert, hat hievon dem Vorsteher der Bibliothek die Mittheilung zu machen und ihm die neue Wohnung anzuzeigen. Wer es unterlässt, hat für den Fall, dass an ihn eine Mahnung zu erlassen wäre, das Doppelte des mit §. 8 festgesetzten Botenlohnes zu entrichten.

§. 13. Vor Eintritt der Herbstferien der Bibliothek sind alle entlehnten Bücher zurückzustellen. Doch können sie, in so ferne die vorzunehmende Revision des ganzen Bücherstandes solches gestattet, für die Dauer der Ferien neuerdings hinausgegeben werden.

§. 14. In den seltenen Fällen, wenn hinausgeliehene Bücher nachmals dringend benöthigt werden, sind sie über eine vom Bibliothekvorsteher zu erlassende schriftliche Einladung, wofür kein Botenlohn zu entrichten ist, auch vor Ablauf der Frist zurückzustellen.

§. 15. Handschriften, besonders kostbare Bücher, Bücher, die zum Bibliothekdienste und zum beständigen Gebrauche im Lesesaale nöthig sind, insbesondere Wörterbücher, ferner Nachschlagwerke, wie Zeitschriften, Jahresberichte und alphabetisch geordnete Werke, endlich belletristische Werke, die man sich leicht auf anderem Wege verschaffen kann, werden in der Regel nicht ausgeliehen.

§. 16. In Betreff der laufenden Zeitschriften, so wie anderer im Erscheinen begriffener Werke, ist, um einerseits deren Benützung im Lesesaale nicht zu lange aufzuhalten, andererseits deren Abnützung im ungebundenen Zustande zu verhüten, nach Thunlichkeit dafür Sorge zu tragen, dass sie heftweise oder sonst nach gewissen Partien cartonnirt werden, und so noch vor dem ordentlichen Einbinden dem Lesepublicum in die Hände gegeben werden können. Auch ist, wo möglich, eine Einrichtung zu treffen, wodurch Zeitschriften unmittelbar nach ihrem Erscheinen in einem von dem allgemeinen Lesesaale abgesonderten Locale der Bibliothek aufgelegt, und wenigstens den Mitgliedern der Lehrkörper und der im §. 2 genannten gelehrten Gesellschaften die sogleiche Einsicht und Durchsicht derselben möglich gemacht würde.

§. 17. Die Bestimmung der Zahl der Bände, welche jedem einzelnen Entlehner zugleich hinausgegeben werden kann, ist dem Ermessen des Bibliothekvorstandes mit Rücksicht auf die Bedürfnisse anderer Entlehner und die Höhe der etwa erlegten Caution anheim gestellt.

§. 18. Neu angeschaffte Bücher müssen durch zwei Monate zum Gebrauche im Lesesaale zurückbehalten werden. Eine Ausnahme hiervon kann nur in Betreff derjenigen Personen gemacht werden, welche die Anschaffung eines bestimmten Buches selbst veranlasst haben.

§. 19. Wenn Professoren oder andere Männer, die mit einer wissenschaftlichen Arbeit beschäftiget sind, zu deren Vollendung sie besondere literärische Nachforschungen anstellen wollen, für den gedachten Zweck *das Recht der Benützung der inneren Bibliothek*, das ist das Recht, die in der Bibliothek aufgestellten Bücher und die Bücherverzeichnisse der Bibliothek persönlich und unmittelbar durchzusehen, zu erlangen wünschen, so müssen sie darum durch den Landeschef, der diesfalls den Bibliothekvorsteher einzuvernehmen hat, beim Ministerium des Unterrichts einkommen.

§. 20. Die Herren Landeschefs werden Sorge tragen, dass diesen Vorschriften genau nachgekommen und dass allfälligen Beschwerden über Nichtbeobachtung derselben unverzüglich abgeholfen werde.

Erl. d. Unt. Min. ddo. 20. Dec. 1849.

Min. Erl. bezüglich der in den feldärztlichen Dienst eintretenden Individuen.

Laut h. Decrets des k. k. Ministeriums des Cultus und Unterrichtes vom 17. Sept. v. J. Z. 6384, haben Se. Majestät mit a. h. Entschliessung vom 2. Sept. 1849 zu bewilligen geruht, dass versuchsweise auf die Dauer eines Jahres den unmittelbar aus den Studien in den feldärztlichen Dienst eintretenden Individuen die Rigorosen- und Diplomstaxen vom Militärärar vorgestreckt, und ihnen auch jene Gratificationen im Betrage von 150 fl. für die als Oberärzte und Oberwundärzte, und von 100 fl. für die als Unterärzte eintretenden erfolgt werden, welche in Folge früherer a. h. Bewilligung den aus dem Civilstande aufgenommenen graduirten Aerzten und Wundärzten zugestanden worden sind, dass ferner diese Begünstigung auch auf die Schüler der bestandenen Josephsakademie sowohl des höheren als des niederen Lehrcurses, welche ihre Studien nur an der Wiener Universität fortzusetzen haben, und selbe in der vorgedachten Zeit beenden, erstreckt werde. An diesen Begünstigungen können, in so lange der Bedarf

an Aerzten bei der k. k. Armee nicht gedeckt ist, die Rigorosisten aller inländischen Lehranstalten, welche sich zum 1. Oct. 1850 zum Eintritt in den feldärztlichen Dienst melden, unter folgenden Modalitäten und Bedingungen Theil nehmen: 1. Müssen sie die für den feldärztlichen Dienst erforderliche physische Qualification besitzen, ledig sein, sich über ihre Moralität durch legale Zeugnisse ausweisen können, dürfen zur Zeit ihres Eintrittes in die feldärztliche Branche das Alter von 32 Jahren nicht überschritten haben, und müssen sich bei ihrem Eintritte in den feldärztlichen Dienst mittelst eigener schriftlicher Reverse zu einer 6jährigen Dienstzeit verpflichten. 2. Die Rigorosisten jener Lehranstalten, auf welchen der Unterricht nicht in deutscher Sprache ertheilt wird, müssen sich über die hinreichende Kenntniss in der deutschen Sprache und Schrift ausweisen. 3. Die für Oberarztesstellen Aspirirenden müssen nebst dem Doctorate der Medicin auch jenes der Chirurgie erwerben, und die Candidaten für's Magisterium oder Patronat der Chirurgie haben alle für diese wissenschaftlichen Grade vorgeschriebenen Prüfungen mit Einschluss der geburtshülflichen abzulegen. 4. Die Competenten haben ihre Gesuche um Vorstreckung der Rigorosen- und Diplomstaxen entweder unmittelbar bei der oberstfeldärztlichen Direction in Wien, oder bei der stabsfeldärztlichen Direction der Provinz, oder endlich bei dem Militärchefarzte im Orte der Lehranstalt einzureichen, und sich bezüglich ihrer physischen Tauglichkeit für den Militär-Sanitätsdienst von einem Stabs- oder wenigstens Regimentsarzte untersuchen zu lassen; sie haben ferner vom Decanate der medicinischen Facultät oder von der sonstigen competenten Prüfungsbehörde die Bestätigung beizubringen, dass sie im Besitze aller Zeugnisse und Documente sind, welche zur Zulassung zu den strengen Prüfungen erfordert werden, und dass nach Erlegung der Taxen gegen die Zulassung zu den Rigorosen durchaus kein Hinderniss besteht. 5. Von den hiernach auf Einschreiten der oberstfeldärztlichen Direction anzuweisenden Taxvorschüssen würde der für jedes Rigorosum entfallende Betrag dem Decanate oder der betreffenden Prüfungsbehörde übermittelt werden, welche den Erfolg jeder einzelnen strengen Prüfung der oberstfeldärztlichen Direction wird bekannt zu geben haben. 6. Damit die Candidaten mit der Ablegung der strengen Prüfungen nicht zu lange zögern, wird die oberstfeldärztliche Direction im Einvernehmen mit dem Decanate der Wiener medicinischen Facultät für jedes einzelne Rigorosum eine Zeitfrist ausmitteln, welche allgemein als peremptorischer Termin zu gelten haben wird. 7. Die Zurückerstattung der erhaltenen Tax-Vorschüsse hat mittelst Abzugs von dem Gehalte zu geschehen, und es wird zum Massstabe dieses Rückersatzes für den Doctor der Medicin und Chirurgie eine monatliche Ratenzahlung von 5 fl., für den Magister der Chirurgie von 4 fl. und für den Patron von 3 fl. C. M. festgesetzt. 8. Diejenigen, welche ohne eine legal erwiesene gegründete Ursache mit der Ablegung der Rigorosen über die zugestandene peremptorische Frist zögern, oder für immer geworfen werden, müssen, in so fern für sie die Prüfungstaxen bereits bezahlt worden sind, als feldärztliche Gehülfen eintreten, und wenigstens so lange dienen, bis der ihnen vorgestreckte Betrag durch monatlichen Abzug von drei Gulden getilgt ist. Wenn sie übrigens im Laufe ihrer Dienstzeit durch Ablegung der rückständigen strengen Prüfungen um Erlangung der vorgeschriebenen Grade sich die Befähigung für

höhere Chargen der feldärztlichen Branche verschaffen, so werden sie in die betreffenden Kathegorien übersetzt werden.

Min. Erl. bezüglich der Stempel der Frequentirungs-Zeugnisse.

Die von dem akademischen Senate der Prager Universität in seiner Eingabe vom 17. October l. J. gestellte Anfrage, ob die mit dem Ministerialerlasse vom 13. October l. J. Z. 7215 an den Universitäten zu Wien und Prag eingeführten neuen Frequentirungszeugnisse nur mit einem Stempel, wann und von welchem Betrage zu versehen seien, findet das Unterrichtsministerium im Einverständnisse mit dem k. k. Finanz-Ministerium dahin zu beantworten, dass dieselben von Semester zu Semester mit einem Stempel von sechs Kreuzer zu versehen sind. Hiervon sind die Professoren-Collegien zur Darnachachtung und Bekanntmachung zu verständigen. (Erl. d. Unt. Min. an den akad. Senat in Prag ddo. Wien 12. Decbr. 1849 — Z. 9039.)

Ministerial-Erlass betreffend die Verwirkung des Privatdocenten-Befugnisses.

Jeder Privatdocent, welcher von der ihm ertheilten Berechtigung Vorlesungen zu halten an der Lehranstalt und in der Studienabtheilung, für welche er habilitirt ist, durch vier auf einander folgende Semester keinen Gebrauch macht, wird seines Privatdocenten-Befugnisses verlustig und muss sich, wenn er neuerdings wünscht als Privatdocent aufzutreten, einem neuen Habilitationsacte unterziehen, von welchem zu dispensiren nur dem Unterrichtsministerium zusteht. (Erl. d. M. d. C. und U. ddo. 15. December 1849 — Z. 8892.)

Plenarversammlung
des med. Doctoren-Collegiums am 9. Februar 1850.

(Protokollauszug.)

Vorsitzender: Hr. Decan Prof. Löschner. Anwesend nebst dem Hrn. Decan und Prodecan des Professoren-Collegiums noch 36 Mitglieder.

1. Verlesung des Protokolls vom 8. Jäner 1850.

2. Kundmachung der seit der letzten Sitzung eingelaufenen Zuschriften und Verordnungen und zwar *a)* die Zuschrift des gewesenen Landesthierarztes Dr. Röll, worin er seine Ernennung zum Professor am Wiener Thierarzneiinstitute anzeigt, und für die während seines Aufenthaltes in Prag erfahrenen Beweise von Collegialität, so wie für das durch die Wahl in den engeren Facultäts-Ausschuss ihm erwiesenes Vertrauen dankt; *b)* des Unt.-Min.-Erl. ddo. 15. Dec. Z. 8892. (Vgl. oben); *c)* des Unt.-Min.-Erl. ddo. 12. Jän. Z. 9593, in Folge dessen der akad. Senat zur Abgabe des Gutachtens über die Frage: Unter welchen Bedingungen an ausländischen Universitäten graduirte Doctoren, und unter welchen Bedingungen jene, welche das Staatsexamen abgelegt haben, im Inlande zur ärztlichen Praxis zugelassen werden können.

Nach einer sich mehr im Allgemeinen bewegenden Discussion über die vom Ministerium erhobene Frage, und über die Niedersetzung einer vorberathenden Commission wurde zur Ernennung derselben geschritten. Das aus den Herren Prof. Pitha, Engel, Hamerník, Dr. Ryba, Halla, Kraft, Richter und Schütz zusammengesetzte Comité versammelte sich am folgenden Tage, am 10. Februar um 12 Uhr Mittags, zu einer berathenden Sitzung, und ernannte Hrn. Dr. Schütz zu seinem Berichterstatter.

Plenarsitzung des med. Doctorencollegiums am 12. Februar 1850.

(Protokollauszug).

Vorsitzender Prof. Dr. Löschner. Anwesend 42 Mitglieder.

1. Die Versammlung entschied sich auf Dr. Wischin's Antrag über den Bericht des Hrn. Decans für die Belassung eines klagbar gewordenen Capitals von 1200 fl. auf seiner bisherigen vollkommene Sicherheit gewährenden Hypothek.

2. Dr. Schütz las als Referent des in der letzten Sitzung ernannten Comités das Gutachten über die dort angeregte Anfrage des Unterrichtsministeriums (resp. akad. Senats), welches nach Annahme einiger in Folge der hierüber entsponnenen Debatte vorgeschlagenen Zusätze und Textänderungen in nachstehender Form zum gemeinsamen Beschluss erwuchs.

Akademischer Senat!

Der unterm 28. Jäner l. J. Z. 354 dem unterzeichneten Doctoren-Collegium zugekommenen Aufforderung entsprechend, beeilt sich dasselbe in Nachachtung des hohen Ministerial-Erlasses vom 12. Jäner l. J. Z. 9593 Einem akademischen Senate das verlangte Gutachten über die Fragen: „unter welchen Bedingungen an einer ausländischen Universität graduirte Doctoren überhaupt, und unter welchen Bedingungen ausländische Doctoren, welche auch das Staatsexamen abgelegt haben, im Inlande zur freien Praxis zugelassen werden können?“ vorzulegen. Das unterzeichnete Doctoren-Collegium fühlt sich von der Wichtigkeit dieser Fragen sowohl vom wissenschaftlichen als praktischen Standpunkte aus betrachtet durchdrungen und glaubte in Conformität mit dem am 26. Oct. v. J. gefassten Facultätsbeschlusse und mit dem auf diesen gegründeten und sub Nro. 1460 am 29. Oct. 1848 Einem löblichen akademischen Senat abgegebenen Gutachten den obersten Grundsatz aufrecht erhalten zu sollen, dass jeder zur freien Praxis im Inlande sich meldende Arzt sich den jeweiligen für die Gesammtmonarchie bestehenden Universitätsgesetzen unterziehen *müsse*, damit die hierlands nach gehörig zurückgelegten Studien graduirten und zur Praxis befähigten Aerzte in keiner Beziehung Nachtheile erleiden. Zur gehörigen Beleuchtung der in Frage gestellten Punkte müssten dieselben nach wissenschaftlichen und staatlichen Verhältnissen durchgeführt und begründet werden. In wissenschaftlicher Rücksicht sind 3 Classen von ausländischen Aerzten anzunehmen. In die erste Classe gehören die so zu benennenden befugten Heilkünstler, welche wie in Dänemark, England und in einzelnen Theilen der Schweiz nach zurückgelegten Studien, ohne den Doctorgrad genommen zu haben, die Befugniss zur Praxis erhalten. In die 2. Classe gehören jene

Aerzte, die zwar nach zurückgelegten med.-chir. Studien den Doctorgrad erhielten, aber das Staatsexamen nicht gemacht haben und selbst in ihrer Heimath die freie Praxis nicht üben dürfen, wie dies der Fall in Preussen und den meisten übrigen kleinen Staaten Deutschlands der Fall ist. Weder die eine noch die andere Classe können in Oesterreich als zur Praxis befähigt angesehen werden und müssten sich solche Individuen gleich den im Inlande Studirenden sowohl in Rücksicht der Vor- als der medicinischen Studien den jeweiligen Universitätsgesetzen und den für inländische Aerzte bestimmten Doctorsprüfungen unterziehen. Derselbe Fall tritt ein, wenn Inländer an einer ausländischen Universität die Studien vollenden und im Inlande das Jus practicandi erlangen wollen. Die dritte Classe ausländischer Aerzte begreift jene Doctoren, welche das Staatsexamen an einer ausländischen Universität abgelegt haben; diese sind zwar im Allgemeinen als zur Praxis befähigt zu erklären, müssten jedoch, um nicht in Rücksicht der *Vor-* und *medicinischen Studien* namentlich der praktischen medicinischen *Studienjahre* gegen den Inländer im Vortheile zu sein, die Studienzeugnisse über die zurückgelegten Philosophica beibringen, und falls sie nach den Studiengesetzen ihrer Universität nur zu einem einjährigen klinischen Besuche verpflichtet gewesen wären, sich entweder mit einer wenigstens zweijährigen Spitalspraxis ausweisen oder noch durch Ein Jahr an einer inländischen Anstalt die Klinik besuchen. In diese Classe gehören auch jene Inländer, welche einen Theil der Studien im Inlande zurückgelegt, die übrigen Studien jedoch, so wie das Doctoren- und Staatsexamen an einer ausländischen Universität abgelegt haben. Da die von der Prager medicinisch-chirurgischen Facultät in Vorschlag gebrachten Reformanträge noch immer einer hohen Erledigung harren, überdies bis jetzt noch keine für einen grossen Theil Deutschlands oder gar für das ganze Mittel-Europa geltende, allgemeine Studien- und Medicinalgesetzgebung besteht; dieselbe sogar in jedem einzelnen Staate anders organisirt ist; so ist das Collegium nicht in der Lage *in staatlicher Beziehung* ein umfassendes und gehörig begründetes Gutachten abzugeben, muss jedoch bei dem Umstande, dass selbst der gebildetste inländische Arzt bei einer etwa beabsichtigten Ansiedelung im Auslande sich dem daselbst bestehenden Staatsexamen unterziehen muss, das Niederlassungsrecht sogar in einzelnen Staaten wie z. B. in Baiern im Allgemeinen und in fast sämmtlichen deutschen Badeorten insbesondere derartig beschränkt ist, dass nur einzelne meist vom Staate bestimmte Aerzte daselbst ihren Aufenthalt nehmen dürfen, in dieser Beziehung die Reciprocität als leitendes Princip voranstellen, und überdies noch beantragen, dass, da dieser Punkt für jetzt in seinen Specialitäten nicht erschöpfend durchgeführt werden kann, jeder einzelne Fall dem an einer inländischen Universität bestehenden Medicinal-Collegio zur Begutachtung und Berichterstattung übergeben werde. Es versteht sich übrigens von selbst, dass auf jene ausländischen Aerzte, welche auf den Vorschlag einer inländischen Universität durch die Regierung als Lehrer berufen werden, keine der angedeuteten Beschränkungen eine Anwendung haben könne.

Prag am 12. Februar 1850.

Decanat des Doctoren-Collegiums der medicinischen Facultät.

Dr. Löschner.

Ministerialerlässe

(mitgetheilt an das med. - chir. Professoren - Collegium durch den akad. Senat).

Stimmberechtigung des Vorsitzenden.

Das hohe Unterrichtsministerium hat über die Sitzungsprotokolle des k. k. theologischen Professoren-Collegiums vom 4. und 11. December v. J. gemäss h. Erlasses vom 17. Jäner l. J. Z. 271 zu bemerken befunden, dass der Vorsitzende als Professor bei jeder Abstimmung eine Stimme und wenn Stimmengleichheit eintritt, die Meinung den Vorzug hat, welcher er sich angeschlossen, hiernach sind die §§. 8 und 9 zur Beseitigung des Zweifels als ob der Vorsitzende nur bei eintretender Stimmengleichheit eine Stimme habe, bestimmter zu fassen. — In Betreff der Supplenten ordentlicher Professoren, ob und welche Rechte denselben in Beziehung der Vertretung ihres Lehrfaches zustehen, werden nachträglich die gesetzlichen Bestimmungen folgen. (Akad. Sen. ddo. 7. Februar Z. 427).

Annahme auswärtiger Doctorsdiplome.

Laut hohen Unterrichtsministerial-Erlasses vom 28. Jänner l. J. Z. 467 wurde mit Beschluss des Ministerrathes vom 3. Jäner l. J. der in Anregung gekommenen Frage wegen Annahme von Doctors-Diplomen auswärtiger Hochschulen keine weitere Folge gegeben. (A. S. ddo. 21. Febr. 1850 Z. 427).

Abschluss der Vorträge nach Semestern.

Das hohe Ministerium des Unterrichtes hat mit Erlass vom 1. Februar l. J. Z. 795 bei Zurückstellung des Berathungsprotokolles des juridischen Professoren-Collegiums vom 24. Dec. 1849 die Bemerkung gemacht, dass es, nachdem bereits mehr als 2 Monate des 1. Semesters verflossen sind, unzukömmlich erscheine, noch fortwährend Studierende als öffentliche Hörer aufzunehmen, dass die Ursache einer so sehr verspäteten Anmeldung ganz gleichgiltig sei, nachdem nach Aufhebung des Prüfungswesens alles auf den Besuch der Vorlesungen ankömmt. (A. S. ddo. 14. Februar Z. 406).

Aus Anlass eines speciellen Falles hat das h. Ministerium des Unterrichts (mit Erlass vom 9. Februar Z. 248) bemerkt, dass durch den §. 9 der provisorischen Studienordnung die Aufnahme für jeden Semester insbesondere Statt findet und bei Wissenschaften, welche von einem solchen Umfange sind, dass sie in einem durch mehrere Semester fortlaufenden Curse gelesen werden, für jedes Semester eine Hauptabtheilung des ganzen Gegenstandes abzuschliessen sei. — Das von demselben Gesetze geforderte

Quadriennium wird nicht nach ganzen Jahrgängen wie bisher, sondern nach Semestern so zu berechnen sein, dass derjenige der gesetzlichen Forderung als genügend erkannt wird, welcher 8 anrechnungsmässige Semester an der Universität zugebracht hat. (A. S. ddo. 2. März Z. 450).

Passives Wahlrecht zum Rectorate.

Ueber die angeregten Zweifel 1. ob zur Rectorswürde auch solche ordentliche Facultätsprofessoren wählbar sind, welche nicht an der Universität um deren Rectorswürde es sich handelt, sondern an einer anderen österreichischen Universität angestellt waren, und 2. ob insbesondere in Wien und Prag, ebenso wie es der §. 11 des provisorischen Gesetzes über die Organisirung der akademischen Behörden ausdrücklich erklärt, auch solche Personen zum Rector gewählt werden können, welche zwar nicht mehr ordentliche Facultätsprofessoren daselbst sind, ader es doch waren, findet das Ministerium des Cultus und Unterrichts zu erklären:

ad 1. Aus den in den §§. 11 und 32 vorkommenden Worten, wornach der Rector aus der Facultät zu wählen ist, noch mehr aber aus der im §. 33 ausdrücklich von dem Gesetze erwähnten Natur des neuen dem Rector zugewiesenen Wirkungkreises ergibt sich, dass im Allgemeinen nur solche Personen, welche ordentliche Facultätsprofessoren an der betreffenden Hochschule sind oder waren, welche daher mlt ihr in dauerndem Zusammenhange stehen oder doch gestanden sind, zur Rectorswürde wählbar sind.

ad 2. Aus der bei Vergleichung der Eingangsworte der §§. 11 und 32 und ihrer Zusammenstellung mit den §§. 33 klar hervorleuchtenden Absicht des Gesetzgebers und aus der am Schlusse des §. 32 vorkommenden Hinweisung auf den Inhalt des §. 11 folgt aber eben so deutlich, dass auch an den Universitäten zu Wien und Prag, für welche nach §. 26 die Bestimmungen der früheren §§. gleichfalls gelten, und für welche laut der folgenden §§. das passive Wahlrecht zum Rectorate eher erweitert als beengt werden wollte, nicht blos an diesen Hochschulen noch lehrende ordentliche Professoren, sondern auch solche Personen, welche an denselben ordentliche Professoren waren, zu Rectoren gewählt werden können.

(Min. - Erl. ddo. 16. Februar 1850 Z. 8918—24. A. S. 5. März Z. 464).

Zwischenräume zwischen den strengen Prüfungen.

In Anschung des Zwischenraumes zwischen den einzelnen strengen Prüfungen zur Erlangung der Doctorswürde besteht nicht an allen österreichischen Universitäten die wünschenswerthe Gleichförmigkeit. Zur Herstellung derselben und zu einer genaueren Bestimmung des Ministerial-Erlasses vom 16. April 1848, — durch welchen es den Facultätsvorständen der medicinischen Facultät in Wien überlassen wurde, die vorgeschriebenen, Intervalle bei fleissigen und talentvollen Candidaten abzukürzen, findet sich das Ministerium des öffentlichen Unterrichts veranlasst, provisorisch anzuordnen: Dass der theils durch Gesetze theils durch das Herkommen eingeführte Zwischenraum von 3 Monaten zwischen den einzelnen Rigorosen an allen österreichischen Universitäten in Hinkunft zwar als Regel gelten solle, dass es jedoch den Professoren - Collegien eingeräumt sei, nach genommener Einsicht in das über die strengen Doctoratsprüfungen

geführte Protokoll und mit reiflicher Erwägung Ausnahmen hievon denjenigen Candidaten zuzugestehen, welche bei der von ihnen zuletzt abgelegten strengen Prüfung mit Stimmeneinhelligkeit approbirt worden sind.

(Min.-Erl. ddo. 19. Februar Z. 9326. — A. S. ddo. 6. März Z. 471).

Gerichtliche Leichenöffnungen in Prag

während des Schuljahres 1848—1849.

Einem Berichte des Professors der Staatsarzneikunde über die in dem oben angegebenen Schuljahre vorgekommenen Leichenschauen entnehmen wir folgende Resultate, die sich an die im vorigen Jahre veröffentlichten (Vtljhrsschft. Bd. 21. S. 114.) anschliessen sollen.

Die Gesammtzahl der Leichen, welche gerichtlich obducirt wurden, betrug mit Einschluss von 3 Aborten 62. In 20 Fällen wies die Section eine natürliche, in 38 aber eine gewaltsame Todesart nach. Von den letzteren waren 25 Personen zufällig, 9 durch Selbstmord, und 4 durch die vorsätzliche Einwirkung eines Anderen um das Leben gekommen.

Eines *natürlichen Todes* starben 14 Männer, 5 Weiber und ein 14 Tage alter Säugling. Die Veranlassung zur gerichtlichen Leichenschau gab der plötzlich oder unerwartet eingetretene Tod mit Ausnahme eines einzigen Falles, welcher den Verdacht einer etwaigen Vergiftung rege gemacht hatte. — Als Ursache des plötzlich erfolgten Todes fand sich nur einmal Gehirnhämorrhagie bei einem 34jährigen, mit rigiden Arterien und einer concentrischen Herzhypertrophie behafteten Kellner. Die Blutung ging vom Sehhügel aus, zertrümmerte die Gehirnsubstanz daselbst in hühnereigrossem Umfange, zerriss das Septum, und füllte beide Seitenventrikel sammt der 3. Gehirnkammer mit theilweise schon geronnenem Blute; ausserdem waren in der Mitte des Pons mehrere linsengrosse, fächerförmig neben einander gereihte Blutextravasate vorhanden. — In 10 anderen Fällen dagegen war nur Hirnhyperämie nachweisbar, die bei einem 70jährigen Werkführer, welchen der Tod am Spaziergange überrascht hatte, mit einer chronischen Hydrocephalie, bei einem 50jährigen Trunkenbolde, der todt im Bette gefunden wurde, mit einer alten, handtellergrossen apoplektischen Cyste im Arachnoidalsacke verbunden war. Unzweifelbar eine secundäre Erscheinung war die Hyperämie in 5 dieser Fälle; nämlich herbeigeführt durch Kreislaufsstörungen, und zwar: a) im Verlaufe weit gediehener Lungentuberkulose bei einem im Wirthshause unerwartet gestorbenen 45jährigen Patental-Invaliden, b) im Verlaufe chronischen Katarrhs und Oedems der Lungen bei einem 57jährigen Fabrikarbeiter und einem 40jährigen Griesler, ferner bei einem 60jährigen Weibe, welches man des Morgens todt vor der Kirche liegend angetroffen hatte, endlich c) durch eine Stenose der zweizipfligen und der halbmondförmigen Klappe der Aorta. Dagegen scheint in den folgenden 3 Fällen die chemisch dynamische Einwirkung des Blutes auf die Centralorgane des Nervensystems grösseren Antheil an dem plötzlichen Tode gehabt zu haben, als der mechanische Druck auf das Gehirn durch die Hyperämie: nämlich a) bei einer 26jährigem, eben menstruirenden Tagarbeiterin, die während eines Streites, wobei sie in heftigen Zorne gerieth,

todt zur Erde stürzte; b) bei einem 53jährigen Bäckergesellen und c) bei einem 30jährigen Drathbinder, welche so lange Brandwein tranken, bis sie bewusstlos niederfielen, und gleich darauf starben. In diesen Fällen war nur eine mässige Hyperämie in den Schädelorganen nachweisbar; dagegen hatte das Blut alle physikalischen Kennzeichen, welche man der Blutdissolution zuschreibt bei dem Bäckergesellen hatte dasselbe in den Lungen überdiess einen deutlichen Brandweingeruch.

Offenbar durch Lähmung der Respirationsorgane war ferner der unerwartet eingetretene Tod bei 4 Männern und 2 Weibern, die das Alter von 20 bis 64 Jahren erreicht hatten, bedingt; denn umfangreiche Hepatisation der Lungen war in 3, und reichliches, acutes Lungenödem in 3 anderen Fällen der Sectionsbefund. — Endlich hatte Glottis-ödem, welches durch eine (sogenannte Ludwig'sche) Halsentzündung herbeigeführt wurde, bei einem 61jährigen Schuhflicker, der jede ärztliche Hülfe verschmähte, den Tod zur Folge gehabt.

Unter den 25 durch *Zufall Verunglückten* befanden sich 19 Männer, 5 Weiber und 1 Kind. Davon verloren durch Herabstürzen 5 Personen das Leben, 3 wurden überfahren, 2 erdrückt (ein 18 Wochen alter Säugling von der eigenen Mutter, die sich im Schlafe auf ihn gelegt hatte; und ein Eisenbahnarbeiter, der mit dem Brustkorbe zwischen die Stossballen zweier Waggons gerathen war), 1 erschlagen, 5 starben an den Folgen von Verbrennungen, 6 sind ertrunken, endlich 3 im Kohlendampf erstickt. — Bei einem 45jähr. Knecht, welcher rücklings vom Wagen herabfiel, war der linke Querfortsatz des letzten Halswirbels gebrochen, und dessen Körper nach vorn luxirt, das Rückenmark daselbst in einem 1½ Zoll langen Stücke in der Substanz fast durchaus zertrümmnrt. Er lebte bei normaler Function des Gehirns noch 3 Tage, während welcher Zeit sich lobuläre Pneumonie ausgebildet hatte. Bei vollkommener Lähmung der unteren Extremitäten, der Harnblase und des Darmcanals erstreckte sich Anästhesie über die ganze untere Körperhälfte bis zum Niveau der Brustwarzen; Finger und Vorderarme waren dabei contrahirt. — Durch einen unvorsichtigen Steinwurf wurde ein 16jähriger Taglöhnerssohn erschlagen. Er stürzte zwar, gleich nachdem ihn der Stein in der rechten Scheitelbeingegend getroffen hatte, bewusstlos nieder; doch erholte er sich bald, und ging allein nach Hause. Den folgenden Tag traten Erscheinungen von Hirnreizung ein, zu welcher sich bald die des Gehirndruckes gesellten. Die letzteren nahmen so sehr zu, dass man sich am 13. Tage entschloss, die Trepanation zu machen. Durch dieselbe wurde etwas Eiter entleert, allein wenige Stunden nach derselben starb der Verletzte unter Sopor, Zähneknirschen und Contracturen der Nackenmuskel. — Das rechte Scheitelbein war bis zum inneren Gehirngange gespalten, und hatte eine eitrige Meningitis und Cerebritis bedingt, welche erstere ihr Exsudat vorzüglich um das Kleinhirn und verlängerte Mark reichlich abgelagert, die letztere aber den hinteren Theil der rechten Grosshirnhemisphäre zu einem gelbgrauen Brei umgewandelt hatte; die Knochen des Schädeldaches aber waren nur 1¾ Linie dick.

In jenen Fällen, in welchen bald nach der Verbrennung unter Sopor der Tod eintrat (bei einem 4jährigen Mädchen, einem 15jährigen Taglöhnerssohne und einer 26jährigen Dienstmagd, bei welcher sich die Kleider aus Unvorsichtigkeit entzündet hatten), wies die Section stets eine bedeutende

Hyperämie der inneren Organe, vorzüglich des Gehirns und der Lungen nach, ferner: Ansammlung von braunrothem Serum im Arachnoidalsacke, in den Brust- und Bauchhöhlen, ausgezeichnete Injection und Schwellung der Bronchialschleimhaut, endlich dunkles, zähflüssiges, faserstoffarmes Blut; bei der Dienstmagd noch überdiess acutes Lungenödem; dagegen fand man bei einem 26jährigen Fabriksarbeiter, und einer 86jährigen Pfründlerin, die noch 16 und 10 Tage nach der Verbrennung gelebt hatten, umfangreiche rothe und graue Hepatisation der Lungen. — Erwähnenswerth bleibt endlich noch, dass bei einem 60jährigen, bereits in hohem Grade marastischen Weibe, welches nach der Intoxication durch Einathmen von Kohlenoxydgas noch 4 Tage im scheintodten Zustande gelebt hatte, das Blut nicht die gewöhnliche dunkle Farbe und flüssige Beschaffenheit zeigte, sondern die Eigenschaften des Marasmus beibehalten hatte.

Nach *Selbstmord* kamen 7 Männer und 2 Weiber zur gerichtlichen Leichenschau. Davon hatten sich vergiftet 4, erhängt, 2, erschossen 2 und den Hals durchgeschnitten 1.

Mit *Schwefelsäure* vergiftet hatte sich ein 38jähriger Tagarbeiter und ein 50jähriger Höckler. Der letztere sprach die Absicht, sich das Leben zu nehmen noch überdiess durch das Hinabspringen über die Schanzmauer aus, nachdem er die Schwefelsäure getrunken hatte. In beiden Fällen war die Schleimhaut des Magens und Zwölffingerdarms fast im ganzen Umfange sammt dem submucösen Zellstoffe zu einer leicht abstreifbaren, von blutigem Serum durchfeuchteten Pulpe verkohlt; die Musculosa und Serosa schmutzig grau und so mürbe, dass sie beim Herausnehmen des Magens einrissen, endlich das Blut in den Zweigen und Stämmen beider Kranzarterien zu schwarzen, zerreiblichen Cylinderchen umgewandelt; bei dem Höckler war nebstdem der horizontale Ast des rechten Schambeins gebrochen.

Arsenige Säure nahmen eine 45jährige Beamtensfrau und ein 40jähriger chirurg. Gehülfe, beide muskelkräftige Individuen. Erstere trank das grobkörnige Pulver, welches zur Vertilgung der Ratten bestimmt war, mit Wasser, erhielt bald darauf Milch, Brechmittel und Eisenoxydhydrat und starb dessenungeachtet schon Tags darauf. Letzterer wurde 4 Stunden, nachdem er das Gift im trunkenen Zustande genommen hatte, todt im Bette am Rücken liegend angetroffen; neben dem Munde und in demselben eine reichliche Menge erbrochener Flüssigkeit. Nur im ersten Falle zeigte die Magenschleimhaut pathologische Veränderungen, die eine Vergiftung mit Arsenik höchst wahrscheinlich machten. Denn nebst einer auffallenden Rosenröthe, und Schwellung derselben, die so wie das Magencontentum durch das Eisenoxydhydrat eine braunrothe Färbung bekommen hatte, bemerkte man zwischen den regelmässig gelagerten weissgrauen Follikeln einzelne mohn- bis kleinerbsengrosse vertiefte Stellen, von theils gelblicher, theils grauer Farbe, die von zackigen, roth injicirten, und leicht geschwellten Rändern umgeben waren, und auf welchen hin und wieder ein hartes, gelbweisses, porcellanartig glänzendes Körperchen lag, welches auf glühende Kohlen gebracht die eigenthümlichen Arsenikdämpfe entwickelte. Nach Wegnahme dieses kleinen Schorfes, kam die Musculosa zum Vorschein.

Bei einer der *Erhängten* kam die bei dieser Todesart selten beobachtete Erscheinung der Ruptur der inneren Gefässhäute der linken Karotis vor, nebstdem war das linke grosse Horn des Zungenbeins schief gebrochen.

Zum *Erschiessen* bediente sich ein 20jähriger Spenglerlehrling eines kurzen Flintenlaufes, befestigte ihn in einem Schraubstocke, kniete sich vor die Mündung, die er in den Mund steckte, nieder, und zündete mittelst Zündhölzchen das auf das Zündloch gestreute Pulver an. Unter dem Türkensattel war die Kugel schief in die Schädelhöhle eingedrungen, hatte die Varolsbrücke zertrümmt, und blieb im Lambdawinkel des Hinterhauptbeins stecken, wo man sie bei der Hinwegnahme der Schädeldecken von 3 Knochenstücken umgeben bei der Section fand. Im 2. Falle zerriss der Schuss den ganzen Unterkieferwinkel, zerschmetterte die Schädelbasis und zertrümmerte den grössten Theil der Gehirnsubstanz. Er kam bei einem 20jährigen Lehramtskandidaten vor, welcher sich mittelst einer, mit Wasser geladenen Pistole erschossen hatte. — Die *Halsschnittwunde* endlich, welche 3 Zoll lang von links nach rechts und abwärts bis in Mundhöhle eingedrungen war, hatte den Tod bei einem 45jährigen in hohem Grade tuberkulösen Wirthschaftsrathe binnen wenigen Augenblicken herbeigeführt.

Durch die *vorsätzliche Einwirkung eines Anderen* verloren 4 Personen das Leben. Zwei Männer erhielten *Stichwunden* im Wirthshause, ein Weib durch ihren wahnsinnigen Mann mehrere solcher Wunden mit einer Gras-Sichel, endlich starb ein 18jähriger Pfefferküchlerssohn nach einer *Schusswunde*, wobei ihm die Kugel nach der theilweisen Zertrümmerung des 8. und 9. Brustwirbels in die rechte Brusthöhle gedrungen war, daselbst den untersten Lappen der rechten Lunge durchbohrt hatte, endlich an der 7. Rippe, bereits platt gedrückt, liegen blieb. — Die *Stichwunde* war in dem einen Falle gegen den rechten Oberschenkel gerichtet, spaltete daselbst die Schenkelvene in ihrem senkrechten Verlaufe fast 2 Zoll weit, und führte den Tod nach wenigen Augenblicken durch Verblutung herbei; im anderen Falle drang das stechend-schneidende Instrument zwischen der 4. und 5. Rippe in die rechte Brusthöhle, verletzte die Lunge daselbst, wodurch ein Blutaustritt in diesen Brustfellsack, eine Rippenfell- und Lungenentzündung bedingt war, die den Tod am 3. Tage nothwendig zur Folge hatten. Bei dem Weibe endlich stellte sich trotz der zweckmässigsten Pflege eine Verjauchung der Stichwunden ein, welche Pyämie und dadurch den Tod herbeigeführt hatten.

Von den *Neugeborenen* waren alle 3 in der ersten Hälfte der Schwangerschaft, somit nicht lebensfähig zur Welt gekommen, und hattten auch nach dem Resultate der vorgenommenen Athemprobe nach der Geburt nicht gelebt. Sie waren ferner regelmässig gebildet, hatten alle Organe im normalen Zustande, zeigten keine Spur einer Verletzung; man konnte daher mit Rücksicht auf die Kindesleiche allein, die Ursache des Abortirens nicht bestimmen.

Cholerabericht aus Böhmen

für den Monat Februar 1850.

Es sind in Prag	verblieben M.	verblieben W.	erkrankt M.	erkrankt W.	genesen M.	genesen W.	gestorben M.	gestorben W.	verblieben M.	verblieben W.
3. — 10. Februar . . .	10	4	11	17	7	4	3	7	11	10
	14		28		11		10		21	
10. — 17. „ . . .	11	10	14	30	5	8	13	10	7	22
	21		44		13		23		29	
17. — 24. „ . . .	7	22	12	10	7	8	5	8	7	16
	29		22		15		13		23	
24. — 3. März . . .	7	16	20	17	3	8	8	9	16	16
	23		37		11		17		32	
Seit Beginn der Epidemie			464	494	199	229	249	249		
			958		428		498			

Am Lande	verblieben M.	verblieben W.	erkrankt M.	erkrankt W.	genesen M.	genesen W.	gestorben M.	gestorben W.	verblieben M.	verblieben W.	Zahl der Orte wo die Epid. neu ausgeb.	bisher erschien	erloschen	verblieben
27. Jän. — 3. Feb.	22	30	30	37	23	29	19	16	10	22	—	223	209	14
	52		67		52		35		32					
3. Febr.—10. „	10	22	28	34	19	22	12	15	7	19	1	224	216	8
	32		62		41		27		26					
10. „ —17. „	7	19	25	30	18	25	11	11	3	13	—	224	218	6
	26		55		43		22		16					
17. „ —24. „	3	13	42	58	13	24	16	22	16	25	4	228	221	7
	16		100		37		38		41					
24. „ — 3. März	16	25	56	51	37	40	16	21	19	15	6	234	221	13
	41		107		77		37		34					
Seit Beginn der Epidemie . .			3142	3603	1859	2161	1264	1627						
			6745		4020		2691							

Neue Ausbrüche erfolgten nur in Ařetitz und Lhota (Pardubic. Kr.); Straschkowiz, Wodolow, Oberpoor, Mlada (Gitschiner Kr.); Beraun, Stradoniz, Budnian, Klučič, Vordertřobak, Lužce (Prager Kr.).

Cholerabericht aus Böhmen
für den Monat März 1850.

In Prag sind	verblieben M.	verblieben W.	erkrankt M.	erkrankt W.	genesen M.	genesen W.	gestorben M.	gestorben W.	verblieben M.	verblieben W.
3. — 10. März	16	16	12	9	6	10	9	5	13	10
	32		21		16		14		23	
10. — 17. „	13	10	6	7	7	4	6	6	6	7
	23		13		11		12		13	
17. — 24. „	6	7	4	2	2	4	3	1	5	4
	13		6		6		4		9	
24. — 31. „	5	4	1	—	5	4	—	—	1	—
	9		1		9				1	
Seit Beginn der Epidemie			487	512	219	251	267	261		
			998		470		528			

Am Lande	verblieben M.	verblieben W.	erkrankt M.	erkrankt W.	genesen M.	genesen W.	gestorben M.	gestorben W.	verblieben M.	verblieben W.	Zahl der Orte wo die Epid. neu ausgeb.	bisher erschien	erloschen	verblieben
3. — 10. März	19	15	35	43	22	18	21	22	11	18	5	239	226	13
	34		78		40		43		29					
10. — 17. „	11	18	44	37	22	23	13	14	20	18	3	236	223	16
	29		81		45		27		38					
17. — 24. „	20	18	33	49	22	20	19	21	12	26	1	240	229	11
	38		82		42		40		38					
24. — 31. „	12	26	29	50	20	33	16	25	5	18	2	243	231	12
	38		79		53		41		23					
Seit Beginn der Epidemie . .			3283	3782	1945	2255	1333	1509						
			7065		4200		2842							

Neue Ausbrüche erfolgten in Untermokropec, Neratowic, Neujoachimsthal, Elbekostelec, Lipanec, Lissoley Jaroměř, Tmáň.

Literärische Anzeige.

Von Herrn Prof. Hamerník befindet sich ein umfangreiches Werk über *Cholera*, gestützt auf zahlreiche und sehr sorgfältig angestellte Beobachtungen, unter der Presse und wird ehestens erscheinen.

Literärischer Anzeiger.

Dr. **A. Nuhn**, Prof. der Medicin und Prosector an der anatomischen Anstalt der Universität zu Heidelberg, Beobachtungen und Untersuchungen aus dem Gebiete der Anatomie, Physiologie und praktischen Medicin. (Heidelberg 1849, J. C. B. Mohr's akad. Verlagshandlung)-

Besprochen von Prof. Bochdalek.

Dieses Werkchen zerfällt in 4 Hauptabschnitte.

I. Aus dem Gebiete der normalen Anatomie.

Ueber den Bau des Leistencanals. Der Hr. Verf. beschreibt unter diesem Titel den anatomischen Bau des Leistencanals recht klar und anschaulich, und illustrirt denselben durch zwei wohlgelungene und naturgetreue seinen Zweck vortheilhaft unterstützende Abbildungen. Er bemüht sich begreiflich zu machen, dass der Leistencanal keineswegs ein, vorn (in der Leistengegend) und hinten (in die Bauchhöhle) sich *frei* öffnender Canal sei, da man mit der Sonde oder dem Finger, wenn man denselben vom äusseren Leistenringe einführt, und den Canal verfolgt, nicht unmittelbar in die Bauchhöhle gelangt, sondern daran durch die sich vom inneren Leistenringe in den Leistencanal hineinstülpende Fascia transversalis, welche als gemeinschaftliche Scheidenhaut des Hodens und Samenstranges diese Gebilde bekleidet, verhindert wird. Eben so wenig gelange man in umgekehrter Richtung d. h. wenn man vom inneren Leistenringe aus die Sonde herabführt durch den Leistencanal gegen den vorderen oder äusseren Leistenring zu diesem *neben* dem Samenstrange heraus, sondern die Sonde steige *innerhalb* der Vag. com. funiculi et test. herab und zwar, wenn man sie weiter vorschiebt bis in den Hodensack.

Uns ist nicht bekannt, welcher Anatom, der den Bau des Leistencanals gehörig untersuchte, eine andere Ansicht hätte gewinnen können, wenn er sich auch hierüber nicht speciell mit so klaren Worten, wie es der Hr. Verf. gethan, ausgesprochen hat. Man lese alle dahin abzielenden Beschreibungen neuerer Zeit und man wird unschwer finden, dass der Sinn und die Auffassung dieses Gegenstandes genau mit der hier gegebenen Auffassungs- und Beobachtungsweise übereinstimmt. Wir finden demnach ausser der lichtvollen Beschreibung in diesem Capitel nichts Neues.

Ueber einen von einer Arterie gebildeten Halter um den Nerv. hypoglossus. Nach den vielfachen (50) Untersuchungen des Verf. macht die

Art. sternocleidomastoidea *) eine *Schlinge* um den N. hypoglossus dort, wo er den Bogen am Halse bildet; indem diese Arterie über die concave Seite des Bogens sich nach aussen und abwärts zu dem Muscul. sternocleidomast. schlägt. Die Deutung des Zweckes dieser Vorrichtung, womit nach des Vf. Dafürhalten diese Arterie „ein elastisches Retinaculum arteriosum“ bilden soll, „um das zu weite Aufsteigen des Bogens des N. hypoglos. bei den stärkeren Bewegungen des Kopfes zumal nach der entgegengesetzten Seite zu verhindern; dagegen sein Herabsteigen auf seinen früheren Ort beim Herabsenken des Kopfes, wieder zu begünstigen“, — dürfte nach unserer Ansicht, gestützt auf mehrfache Versuche und Beobachtungen, eine etwas gar zu subtile und erzwungene sein, indem der Natur, um diese Zwecke zu erreichen, noch andere und passendere Mittel zu Gebote stehen, wie z. B. die Zusammenziehung des hinteren Bauches des Musc. biventer maxillae inf.; des M. stylohyoideus, wodurch der N. hypoglos. wieder herabgedrängt wird. Ferner vermag selbst das durch das Aufsteigen des Hypoglossusbogen gezerrte Zellgewebe und die Fascia prof. colli, so wie der Ramus descendens dieses Nerven den Bogen wieder in seine frühere Lage zurückzubringen. Auch liegt die Art. sternocleidomast. superior von dem Bogen des Hypoglos. zuweilen so bedeutend (2—4 Linien) ab, dass sie selbst bei der stärksten Zerrung desselben und bei seinem möglichst hohen Aufsteigen **) nicht nur keinen Widerstand zu leisten vermag, sondern mit demselben *kaum in eine Berührung* kömmt. Zu dem ist nicht selten der Winkel, unter welchem die Art. sternocl. sup., zumal, wenn sie, wie gar nicht selten, aus der Art. occipital. entspringt, und noch einige Linien weit dicht an der letzteren fortläuft, bevor sie sich umbiegt), ein so spitziger, dass dem Hypoglossusbogen gar kein oder doch nur ein sehr bedeutungsloses Hinniss in seinem etwaigen Aufsteigen entgegen gestellt wird, weil er über ihren *so spitzwinkligen Ursprung leicht weggleiten kann.* Auch liegt es gewissermassen im Charakter der Arterien des Halses, dass sie sich in grösserer oder geringerer Entfernung von ihrem Ursprunge aus ihren

---

*) Wir würden sie Art. sterno cleidomast. *superior* zu nennen vorschlagen, da es ausser ihr constant eine oder auch zwei gibt, die von der Art. thyreoidea sup. entsteht, welche wir die *Media*, und eine dritte tief unten am Halse hinter dem oberen Rande des Griffes des Brustbeines, welche von der Art. transversa Scapulae oder der Mammaria int. kömmt, angetroffen wird, welche wir Art. sternocleid. i n f e r i o r nennen würden.

**) Nach unserer Beobachtung wird das Aufsteigen des Bogens des Hypoglossus *beim Hervorstrecken der Zunge*, an der Leiche *beim Hervorziehen* derselben aus dem Munde noch viel mehr zu Stande gebracht, als nach Angabe des Verf. bei Drehung des Kopfes nach der entgegengesetzten Seite; besonders wenn man diese beiden Bewegungsarten des Kopfes und der Zunge mit einander vereinigt.

relativen Stämmen *bogenförmig umbeugen*, wie das z. B. bei der oberen und unteren Schilddrüsenarterie, beim Endast der aufsteigenden Nackenarterie, bei der Zungenarterie, nicht selten selbst bei der Art. maxillar. ext. und der Art. laryngea sup., wenn sie unmittelbar aus der Carotis ext. kömmt, der Fall ist; oder aber sie treten mehr oder weniger rechtwinklicht von ihrem Stamme ab, wie z. B. die Art. transversa colli, cervicis, transversa scapulae, mammaria interna. Uebrigens ist diese Arterie des Verf. sehr *constant*, und unter 15 Fällen, die ich zu diesem Behufe untersuchte, fehlte sie als solche nur zweimal, und schien theils obertheils unterhalb des Bogens des N. hypoglossus durch 3 bis 4 kleine Zweigchen ersetzt worden zu sein. Doppelt kommt sie nicht gar so selten vor, wie es auch der Vf. richtig angibt. Im letzteren Falle entsteht meistentheils die eine von der Carotis externa, die andere aus der Occipitalis, selten beide von letzterer.

Beitrag zur Anatomie der inneren Kopfvenen. Verf. hat ausser den schon lange bekannten Abzugscanälen des venösen Blutes der Schädelhöhle (Emissaria Santoriniana) auch noch einen durch das Foramen ovale des Keilbeins um den 3. Ast des N. trigeminus in Gestalt eines venösen Geflechtes aufgefunden. Inzwischen ist diese Entdeckung nicht gänzlich neu, da derselben auch schon in den anat. Lehrbüchern von Krause (I. Bd. 3. Abth. p. 766) Sömmerring-Theile (Bd. III. p. 285) und Hyrtl (p. 695) in aller Kürze gedacht wird. Wir sind der Meinung, dass nachdem einmal das Vorhandensein dieser Verbidungsvenen, die auch dem Recensenten schon seit Jahren nicht fremd sind, constatirt ist, es unnöthig sei, viele Worte über ein so untergeordnetes und so äusserst veränderliches Gebilde wie es bei den Venen der Fall ist, zu verlieren. Die drei auf dieses Venengeflecht Bezug nehmenden Abbildungen sind sehr deutlich und gut, aber vielleicht überflüssig. — Mehr anatomisch-physiologischen Werth bietet nach unserem Dafürhalten die

Untersuchung *über die Anfänge der Saugadern in den Darmzotten*, weil sie eine bisher noch immer nicht völlig als ausgemacht angenommene Wahrheit bestätigen hülft, und somit den mit Sorgfalt und Fleiss angestellten Untersuchungen eines Krause, Valentin, Hyrtl C. H. Weber und zum Theile auch eines Remak noch mehr Gewicht und Consistenz verleiht. Dem Verf. bot sich eine sehr günstige Gelegenheit diese Frage näher und sicherer zu beleuchten, an den Darmzotten eines Erhängten dar, bei welchem die Milchsaftsgefässe mit geronnenem Chylus ganz erfüllt erschienen, und in den Zotten die zierlichsten Netze bildeten, die auch nach Möglichkeit abgebildet sind. Der Verf. entscheidet sich nach seiner genauen Beobachtung für die Ansicht Krause's, Valentin's und Hyrtl's, nach welcher die Milchgefässe in den Darmzotten nicht *blindkolbig* oder *ampullenförmig* wie Lieberkühn und auch mehrere neue

Anatomen und Physiologen behaupten, sondern *netzförmig* in der Zotte beginnen, und in ein Gentralgefäss, welches längs der Zotte zu ihrer Wurzel steigt, sich sammeln. Die ampullenförmige Anschwellung der Zotten erklärt Prof. Nuhn nach seiner sehr genauen Untersuchung für *Chylus, der in das Parenchym der Zotte* extravasirte. Nach den Erfahrungen, welche Ref. sowohl an Leichen von plötzlich wenige Stunden nach genommener Mahlzeit Verstorbenen, so wie an lebenden und getödteten Thieren und zwar sowohl an Vögeln als an Säugern (Igeln, Meerschweinchen, Ratten, Kaninchen, Katzen u. a. m.) zu machen Gelegenheit hatte, kann er nur ganz dieser Ansicht beipflichten, da er, was die netzförmige Entstehung der Chylusgefässe und die Extravasation in den Zotten in Form von weissen Ampullen oder Kolben betrifft, zu ähnlichen Resultaten gelangte. Nur muss er gestehen, über die ampullenförmige Anschwellung der Zotten *vor* dem Erscheinen der vorliegenden *Abhandlung* nicht völlig im Klaren gewesen zu sein. Der Schein sprach mächtig für die Annahme eines Extravasates, doch traute Ref. seinen Augen nicht ganz, und es ist ihm sehr angenehm, dass sich für diese seine still genährte Vermuthung ein sprechender Dolmetscher fand.

Sehr sorgfältig angestellt sind Prof. Nuhn's Untersuchungen „*zur Ermittlung der Lageverhältnisse und der Ursprünge der Spiralnerven im Canale der Wirbelsäule.*“ Prof. Nuhn hat präcis angegeben, welchem Wirbel die Wurzel eines jeden Rückenmarksnerven entspreche, welche Kenntniss bei den verschiedenen Beschädigungen und Verletzungen der Wirbelsäule und der hieraus erfolgten Affection der Nerven, so wie bei den mannigfachen Reflexen in den von den betroffenen Nerven versehenen Theilen von Wichtigkeit für den Arzt insbesondere, und von wissenschaftlichem Interesse überhaupt ist. Die von dem Verf. genau angestellten Messungen lassen sich hier im Auszuge nicht wiedergeben, und wir müssen in dieser Hinsicht auf die vorliegende fleissige Abhandlung selbst verweisen. Des Verf. Untersuchungen weichen aber, und wie derselbe auch selbst angibt, nicht unbedeutend, von den in gleicher Absicht unternommenen Jadelot's in mancher Hinsicht ab, und sind sofern als originell anzusehen.

Von gleichem anat.-physiologischen Interesse sind die sorgfältigen „*Untersuchungen der normalen Krümmung der Wirbelsäule,*“ obwohl sie nicht ganz neu sind, da vorzüglich E. H. Weber um diesen Gegenstand ein grosses Verdienst sich erworben. Da aber die mitgetheilten Messungen nicht ganz mit den Resultaten, die Weber erlangte, zusammenfallen, so nimmt Verf. keinen Anstand, dieselben zur Prüfung und Beurtheilung dem ärztlichen Publicum vorzulegen. Die Ergebnisse, welche Prof. Nuhn bei seinen umsichtigen Messungen der verschiedenen Abschnitte der Wirbelsäule erhalten, und welche in dem besprochenen Werke tabellarisch zu-

sammengestellt und ersichtlich gemacht sind, lassen sich nach des Recens. Ansicht auf nachstehende zwei Punkte reduciren.

1. Summirt man die Messungen der Körper der Wirbel der drei oberen Abschnitte der Wirbelsäule, nämlich die der Körper der Hals-, Brust- und Lendenwirbel, und zwar jeder der gedachten Abschnitte insbesondere *), so erhält man vorne gemessen eine Höhe der Körper der Halswirbel im Betrage von $29^3/_4$ Linien, in der Mitte gemessen von $23^3/_4$ L., hinten von 30 L. Hieraus folgt, dass der Halsabschnitt der Wirbelsäule vorn fast eben so hoch ist, wie hinten. Die summarische Höhe der Körper aller Brustwirbel misst vorne 100 Linien, in der Mitte $98^3/_8$ L., hinten $116^3/_{10}$ L. Hieraus ergibt sich die bedeutendere Höhe des Brustabschnittes der Wirbelsäule auf ihrer *hinteren* Seite gegen die vordere. Die Höhe aller Lendenwirbelkörper beträgt vorne $62^3/_4$ L., in der Mitte $55^7/_8$ L., und hinten 60 Linien. Die vordere Seite der Lendenwirbelkörper ist demnach höher als die hintere.

2. Die Summe der Höhen aller Ligamenta vertebralia des Halsabschnittes der Columna vertebralis beträgt vorne $11^1/_2$ L., in der Mitte $16^3/_8$ L., hinten $6^3/_4$ L. Demnach ist die Höhe vorne beträchtlicher als hinten. In der Brustgegend betragen die Bandwirbelknorpel vorne $20^1/_2$ L., in der Mitte 27 L., hinten $11^1/_2$ L., folglich sind alle zusammengenommen *vorne* höher als hinten; — in der Lendengegend: vorne $26^7/_8$ L., in der Mitte $25^5/_8$ L., hinten $12^5/_8$ L. Demgemäss *vorne* höher als hinten.

Aus den voranstehenden Messungsergebnissen müssen nun die natürlichen Krümmungen der Wirbelsäule hergeleitet werden, und zwar muss die *Halskrümmung* mit ihrer Convexität *nach vorne* gewendet sein, weil, obgleich die Höhe der Halswirbelkörper *vorne* und *hinten* beinahe *gleich* ist, und diesem gemäss der Halsabschnitt der Wirbelsäule *gerade* sein müsste, dafür die *vordere Höhe der Bandknorpelscheiben beträchtlicher* ist als die hintere. Die noch beträchtlichere Höhe der Mitte kann hierbei weniger in Betracht kommen, weil daselbst die Bandknorpelmasse sehr weich, nachgiebig und folgsam bei aufrechter Stellung des Körpers durch den schweren Kopf zusammendrückbar ist. — Die *Convexität der Brustkrümmung* muss nach *hinten* gerichtet sein, da die Summe der vordern Höhen der Wirbelkörper 100 L.; die hintere dagegen $116^3/_4$ L. ausmacht, wenn gleich die Summe der Bandknorpelscheiben vorn $20^1/_2$ L., und hinten nur $11^1/_2$ L. beträgt. Es macht die sämmtliche vordere Höhe des Brustabschnittes der Wirbelsäule $100 + 20^1/_2$ L., mithin $120^1/_2$ L.; die hintere $116^3/_4 + 11^1/_2$ L., mithin $128^1/_4$ L. aus. Die *Lendenkrümmung muss ihre Convexität nach vorn* kehren, weil nicht nur allein die *Körper* der Bauchwirbel, sondern auch die *Bandknorpelscheiben vorn höher* sind, als hinten.

---

*) Versteht sich ohne Ligamenta intervertebralia.

Beobachtung kleiner accessorischer Ganglien *an der grossen Portion des Quintus.* Verf. entdeckte an dergrossen Portion des N. trigeminus in der Nähe des Gangl. Gasserii eines Taubstummen einige sehr kleine Ganglien, und glaubte anfangs sich veranlasst, anzunehmen, da er sie nach einiger Zeit abermals bei einem Taubstummen antraf, dieselben könnten etwa zur Taubstummheit in näherer Beziehung stehen. (Allerdings eine etwas sanguinische Vermuthung). Nun fand der Verf. besagte Knötchen auch bei ganz (bezüglich des Gehörs) gesund gewesenen Menschen, und bemühte sich ihre physiologische Bedeutung zu enträthseln, was ihm aber nach seinem eigenen Geständnisse bisher nicht gelang. Aus den vom Ref. hierüber angestellten Untersuchungen geht hervor, dass diese accessorischen Ganglien nur sehr selten gänzlich fehlen, dass aber sowohl ihre Anzahl (2—5), Grösse (von der eines Mohnkörnchens bis zu der eines kleinen halben Hanfkorns), und Gestalt (meist jedoch sind sie länglich und mehr oder weniger eckig) als ihr Vorkommen (am häufigsten in der Nähe der grauen Ganglienwulst des Ganglion Gasserii, zuweilen auch etwas weiter zurück am Stamm der grossen Portion), ja sogar ihre Farbe (bald heller, bald dunkler) varire. Man findet sie sowohl bald auf der obern, bald auf der unteren Fläche gedachter Nervenportion, am öftesten auf beiden gleichzeitig, wie auch bereits der Herr Verf. auf seinen richtigen und naturgetreuen Abbildungen angibt. Sie hängen sowohl durch weisse Fädchen, die meistens kurz, dann und wann auch länger sind, meistens quer oder doch schräg über die zum Ganglion semilunare streichenden Fäden der Portio magna weggehen, als auch durch grauröthliche (gangliöse) Stielchen oder Fädchen mit der Ganglienwulst zusammen. Die Zahl der ein- und ausstrahlenden Zweigchen dieser vom Verf. mit vollem Rechte als „zierlich“ bezeichneten Knötchen, varirt von 3 bis 10 auch wohl noch mehreren. Ausser diesen Verbindungszweigchen, und dann noch jenen, welche in die Wände der von der Dura mater für das Gangl. semilunare gebildeten Tasche (Cavum Meckelii) treten, liegen diese Ganglien meistens ganz flott, und nur sehr selten ist eins oder das andere darunter durch eine Art knotigen Stiel oder Hals mit dem Gasser'schen Knoten *verschmolzen.* — Was ihre physiologische Bedeutung anbelangt, scheint sie dem Ref. keine von dem Haupt- oder Mutterganglion verschiedene zu sein. Er glaubt vielmehr, dass diese winzigen Knötchen nicht die Bedeutung selbständiger Ganglien haben können, sondern nur als Sprösslinge des Ganglion Gasserii anzusehen und anzunehmen sein dürften. Ref. hält sie demgemäss nur für zerstreute *Vorläufer* d. h. ganglienartige Anschwellungen *einzelner* Fädchen der grossen Portion, an deren Hauptanschwellung bald hierauf *ihre gesammten Fäden* Theil nehmen, um zum Gangl. Gasserii anzuwachsen, und wegen ihres Zusammengedrängtseins zu dem schönen gangliösen wulstigen Saum zusammen zu ver-

schmelzen. Ref. hält diesem zu Folge die grauröthliche Saumwulst des Ganglion Gasserii für eine Reihe zusammen verschmolzener kleiner Knötchen oder Ganglien, welche sich durch die vom Verf. entdeckten (gleichsam als Vorposten) ankündigen, ähnlich dem Orbiculus gangliosus im Auge des Menschen, vor welchem nicht selten in der Nähe des äusseren oder hinteren Randes des sogenannten Ciliarbandes in der Choroidea kleine, zerstreute platte Ganglien als Herolde weit zahlreicherer zum Ciliarband zusammenfliessender (Ganglien) sitzen. Ref. fand bei genauer Untersuchung, dass sowohl von diesen accessorischen Ganglien, wenn sie nahe am Ganglion Gasserii angelangt waren, jederzeit mehr oder weniger zahlreiche, kurze, weiche und röthliche Zweigchen in die nächste Umgebung der Dura mater sich begaben, was auch bezüglich des Saumwulstes des Mutterganglions nur noch in *einem weit höheren Grade* seine Gültigkeit hat, so, dass es dem Recens. scheinen will, als ob die grauröthliche wulstige Anschwellung das Ganglion Gasserii insbesondere als Quelle der Erzeugung von den zahlreichen Fäden zu betrachten wäre, welche sich von hieraus in die Dura mater zumal in ihre innere Schichte so reichlich verbreiten, dass man allda unter dem Mikroskop die dichtestgedrängten und ausgezeichnetsten Nervennetze wahrnehmen kann. Auch fand Ref. auf das Unzweideutigste mehrfachen Zusammenhang theils des Ganglion semilunare, theils des ersten Astes des Trigeminus mit dem oculomotorius trochlearis, und am stärksten, wie bereits längst bekannt. mit dem N. abducens.

II. Aus dem Gebiete der Physiologie.

Versuche über den Einfluss des N. facialis auf die Bewegungen des Gaumensegels. Bei der Entscheidung über die Frage, ob der N. facialis zur Bewegung des Gaumensegels auch mitbeitrage, stüzt sich Verf. auf die anat. Untersuchung Bidder's, nach welchen die Fasern des oberflächlichen grossen Felsenbeinnerven am Knie des N. facialis nicht mit dem letzteren *peripherisch*, sondern *nach der Wurzel desselben zurücklaufen*, demnach also der N. petros. superf. major *nicht als ein vom Ganglion sphenopalatinum ausgehender* und *dem N. facialis sich beimischender* Nerve anzusehen wäre, *sondern* im Gegentheil *einen Zweig des Facialis darstellte, der zum Gangl. sphenopalatinum läuft, und von dort aus in die Gaumenmuskeln dringt.* Nachdem Verf. die Ansicht J. Reid's und Volkmann's, welche den Einfluss des N. facialis auf die Bewegungen des Velum palatinum aus Versuchen an Thieren bestreiten, sowie die Behauptung Valentin's und Longet's, welche Bidders Ansicht aus eigener Anschauung bestätigt, angeführt, stellt er das Resultat „genauer Untersuchungen der Nerven des Gaumensegels und Ausmittlung ihrer Functionen durch Experimente“ von Hein, welcher dieselben unter der Leitung von Bischoff ausführte, und in Müllers Archiv 1844 mittheilte, hin,

nach welchem die Bewegungen des weichen Gaumens von vier Nerven und zwar von Quintus, Glossopharyngeus, Vagus oder Accesorius Willissii vermittelt werden. Um sich von der Wahrheit dieses Ergebnisses zu überzeugen, stellte Verf. 5 Versuche an sehr frisch geköpften und galvanoelektrisirten 4 jungen Hunden und einer Katze an, welche Versuche ihm auf das *Unzweifelhafteste* darthaten, dass der N. facialis bei der Bewegung des Gaumens betheiligt sei. Bei Reitzung des Vagus, des Accessorius und Glossopharyngeus fanden Contractionen des Schlundkopfes und des Gaumensegels Statt, nicht *minder* aber bei Reitzung des Quintus und *Facialis.* Da alle 5 Versuche *immer gleich* ausfielen, so sieht Verf. es als ausgemacht an, dass nicht nur der Vagus, Glossopharyngeus, Accessorius Willisii und Trigeminus, *sondern auch der Facialis thätigen Antheil an den Bewegungen des Velum palatinum nehme.* Ref. hält vom anatomischen Standpunkte aus diejenige Ansicht für die richtige, welche dem N. facialis einen Antheil an den Bewegungen des Velum palatinum vindicirt, wie die von Bidder, Valentin, Longet und vom Verf. angenommene. Denn *unzweifelbar kann man sich die Ueberzeugung verschaffen,* dass der N. petros. superf. im Geniculum des N. facialis *sich nicht nur* theilweise *gegen die Wurzel* desselben wende (Bidder), sondern wirklich *auch einen Antheil seiner Fasern zu seinem peripherischen* Theile fortschicke, welche (als eine schon bekannte aber in allerneuester Zeit von Bidder wieder geläugnete Thatsache) in der Scheide desselben im Falloppischen Canal bis hinter die Paukenhöhle verlaufen, hier sich aber von ihm, nachdem von der unterhalb ihrer Abtretungsstelle befindlichen Portion des Facialis von unten d. i. von seinem peripherischen Theile einige Fädchen hinzugetreten, als Chorda tympani sich zum N. lingualis fortbegeben, um einige Fasern in das Inframaxillarganglion abzugeben, mit dem Reste derselben endlich wahrscheinlich zur Unterzungendrüse und vielleicht auch zur Zunge selbst sich fortzusetzen. Ref. hat das zuletzt angegebene Verhalten des Ram. petros. superf. major sehr genau erforscht, und seine diesfalls gewonnenen Resultate in Oesterreichs medic. Jahrbüchern sammt einer Abbildung niedergelegt. Durch Versuche an lebenden Thieren hat Ref. seine oben ausgesprochene Ansicht über die Betheiligung des N. facial. an den Bewegungen des weichen Gaumens nicht erhärtet; muss daher in dieser Hinsicht sich eines bestimmten Urtheils enthalten, ist aber aus dem oben entwickelten anat. Grunde um so mehr geneigt, der Ansicht des Herrn Verf. beizutreten, als seine Versuche mit viel Genauigkeit, Gründlichkeit, Umsicht und Gewandheit ausgeführt wurden, und als auch schon früher die Versuche Bidders, Reid's, Valentin's und Longet's zu ähnlichen Ergebnissen, wie die des Verf. leiteten.

III. Beobachtungen verschiedener Abweichungen.

Beobachtung eines ungewöhnlich tiefen Standes der Schilddrüse; ferner des Mangels der Portio clavicularis des M. pectoralis major; Mangels eines ansehnlichen Theils der Portio sternalis desselben Muskels; dann der umgekehrten Lage des Musc. palmaris longus; ferner Beobachtung von zu tiefer Theilung der Carotis com. sinistra (in der Höhe des Ringknorpels des Kehlkopfes); des Ursprungs der linken oberen Schilddrüsenarterie aus der Carotis comm. und gleichzeitigen Vorkommens einer starken Art. thyreoidea ima, nebst Bemerkungen über Tracheotomie; abnormer Ursprung der Art. mammaria inter. aus dem Ende der Art. subclavia und der Art. transversa scapul. gleichfalls aus dem Ende der Art. subclav.; abnormer Ursprung der Art. radialis aus der Art. ulnar.: endlich Beobachtung der Verbindung der Vena jugul. exter. mit der Vena cephalica humeri, welche der Herr Verf. uns vorführt, sind als nicht so selten vorkommend, und wegen ihrer so häufigen, fast unerschöpflichen Modificationen von untergeordnetem Interesse. Auch verdienen die meisten darunter nicht jenes praktische Gewicht, das ihnen der Hr. Verf. beizulegen beliebt; überdies sind auch schon die meisten hiervon theils in Schriften, welche blos fleissige Sammlungen derlei Abweichungen enthalten, theils in verschiedenen Werken anat. Inhaltes und Zeitschriften zerstreut, niedergelegt. Welchem Anatomen, dem eine günstige Gelegenheit zu Theil ist, viel Materiale zu besitzen, sind nicht alle die hier angeführten Abweichungen und noch viele andere der Muskeln, Gefässe u. s. w. schon vorgekommen? Doch können dieselben als neuvermehrter Beitrag zu dem schon Bekannten und als Anhang zu den mehr intressanten Beobachtungen des vorliegenden Werkchens immerhin ihren Platz finden. Selten kömmt hingegen der Seite 20 vom Verf. angeführte Fall vor, wo ein anomaler platter dreieckiger Muskel das untere Ende der Art. brachialis im Ellenbogenbuge vollständig überdeckte.

Beachtungswerther stellt sich die Beobachtung eines *„doppelten Ductus thoracicus sinister“* dar, obgleich derlei Fälle, und noch interessantere von Sandifort, Sömmering, Cruikshank, Otto u. a. m. angeführt werden. Auch Ref. sah ihn zweimal doppelt, einmal bei einem neugeborenen Kinde, das andere Mal im Erwachsenen. Nach des Verf. sehr deutlicher Abbildung und Beschreibung vereinigten sich die beiden Lymphgefässe, welche in der Bauchhöhle beiderseits der Aorta aus den Lendengeflechten sich entwickelten, dann beim weiteren Aufsteigen in der Brusthöhle durch mehrfache Spaltung und Wiedervereinigung und theils durch schiefe, theils durch quere anastomotische Verbindungen Inseln bildeten, erst hinter dem absteigenden Schenkel des Aortenbogens zu einem gemeinsamen Stamme. Beide waren beträchtlich weit.

IV. Aus dem Gebiete der pathol. Anatomie und der practischen Medicin.

Beobachtung eines Polypen im linken Vorhofe des Herzens. Nachdem Verf. die Eintheilung der Herzpolypen berührt hat, beschreibt er sehr umständlich einen an der Scheidenwand des linken Vorhofes des Herzens an einem kurzen Stiele oder Halse aufsitzenden und in das Cavum des Vorhofes hervorragenden Polypen. Da aber dieser Gegenstand gar nichts Neues, ja nicht einmal etwas Besondereres enthält, derlei Polypen einem pathol. Anatomen, dem ein reicheres Materiale zu Gebote steht eben nicht so selten vorkommen; da ferner auch des Verfassers Betrachtungen, wie dieser bei einer 78 Jahre alten Frau gefundene Polyp sich gebildet haben möge, nach den eben so gründlichen als naturgetreuen Erörterungen über Polypenbildung im Herzen in Prof. Rokitansky's vortrefflichem Werke in dem Abschnitte: „Gerinnungen, Polypen und Vegetationen der Herzhöhlen Band II. pag. 70, und auch in den österreich. medic. Jahrb. B. 24. St. 1. zureichend ihre Erledigung finden, so kann dieser unbedeutende Gegenstand ohne näheres Eingehen auf denselben übergangen werden.

Einige Bemerkungen über die Verkrümmung des Rückgrates und deren Heilung.

In diesem Abschnitte reducirt Verf. gewissermassen die, über die Ursachen der Rückgratsverkrümmungen (wobei er die durch Rhachitis und Spondylarthrocace *ausschliesst*), bestehenden Ansichten vorerst auf folgende: 1. auf ein Leiden der Wirbelkörper, 2. auf das Leiden der Zwischenwirbelbände oder Bandknopelscheiben, 3. auf das Leiden beider zugleich, 4. auf eine zu starke und andauernde vom Hirn- und Rückenmarke aus unterhaltene Contraction der Muskeln (mit gleichzeitiger Verkrümmung der einen Seite der Wirbelsäule) oder was dasselbe ist, abnorm gesteigerte Innervation gewisser Muskelgruppen der Columna vertebralis, oder endlich 5. auf zu grosse *Schwäche* und *Schlaffheit der Muskeln der Wirbelsäule.* — Verf. sieht die krankhaften Veränderungen in den Körpern der Wirbel und den Ligg. intervertebralia so wie die Verkürzung der Muskeln an der concaven Seite der Verkrümmung *nur als secundäre* Erscheinungen an, und *schliesst sich der Ansicht derjenigen an,* welche den primären Grund der Verkrümmung der Wirbelsäule in *einer Atonie der betreffenden Muskelpartien,* und *in einer grossen Zartheit der Knochen suchen.* Zur Begründuug seiner Ansicht hierüber, führt Verf. an, dass durch irgend welche äussere oder innere Ursachen, wie z. B. unnatürliche Körperhaltung, schlechte Ernährung u. s. w. eine solche Erschlaffung und Schwäche der Muskeln eintrete, dass der Rumpf des Körpers bald nach der einen bald nach der anderen Seite gleichsam *passiv sich neige* oder *sinke,* wodurch, wenn dieser anomale Zustand von langer Dauer ist, auch auf die

betreffenden Wirbelkörper und die zwischen ihnen befindlichen Faserknorpeln eine solche Einwirkung Statt haben müsse, dass dieselben auf der concaven Seite der Krümmung niedriger werden, auf der convexen aber entweder die normale Dicke oder Höhe beibehalten, oder sogar, (zumal die Bandfaserknorpeln) *höher* als selbst im normalen Zustande angetroffen werden. Als nothwendiges Ergebniss müssen auch dann die Muskeln in Folge ihrer Unthätigkeit *beiderseits atrophiren*, und zwar an der concaven Seite überdiess *verkürzt* an der convexen verlängert werden. Verf. stützt sich auf das ganz richtige (aber doch wohl nur innerhalb bestimmter Gränzen wahre? Ref.) physiologische Gesetz, „dass die Stärke eines Muskels und seine Zunahme an Masse hauptsächlich von seiner *Thätigkeit* abhängig ist" *), dass ferner auch nach des Verf. Annahme die Zartheit und Schwäche der Knochen wie z. B. im Kindesalter und vor der Pubertät, in welcher Periode Verkrümmungen der Wirbelsäule dieser Art vorzüglich häufig vorzukommen pflegen, das Uebel begünstige, wollen wir gern zugeben. Zur weiteren Unterstützung seiner Ansicht führt derselbe auch anderweitige Verkrümmungen z. B. den Klumpfuss, Contractur des Kniegelenkes (als deren allgemein angenommene Ursache, nämlich: prävalirende Contraction der entsprechenden Muskeln, derselbe gleichfalls in Abrede stellt) an. Ref. glaubt sich dahin aussprechen zu müssen, dass wir vorerst noch immer nicht in der Lage sind, eine einfache und unanfechtbare Grundursache der in Rede stehenden Verkrümmungen anzugeben; glaubt jedoch die Lösung des strittigen Punktes theils in der *Zusammenwirkung mehrerer Ursachen*, theils in den verschiedenen Wirkungen einer und derselben Ursache, je nach ihrem verschiedenen Grade, ihrer verschiedenen Stetigkeit, Dauer, Rückwirkung u. s. w. suchen zu müssen. Nehmen wir des Beispieles wegen eine Rückgratskrümmung an, welche in der Jugend durch eine fehlerhafte und einseitige Körperhaltung (z. B. durch Rahmenstricken mit blos einer und derselben Hand, ohne mit der anderen abzuwechseln) mit der Zeit entstanden ist. Zuallererst wird offenbar auf rein mechanische Weise die Wirbelsäule auf die dem erhöhten Arm entsprechende Seite *hingezogen*, die Muskel der eingebogenen Seite bemächtigen sich sogleich des gestörten Gleichgewichtes nach dem bekannten Gesetze des Antagonismus, ziehen sich zusammen, werden natürlich kürzer, und erstarren und verschrumpfen endlich bei der *anhaltenden oder zu oft sich wiederholenden Verkürzung*, sobald die Wirbel-

*) Diesem physiologischen Gesetze zu Folge müssten, falls jene Ansicht, nach welcher die Krümmung der Wirbelsäule vorzüglich durch Prävalenz der Muskelpartie der einen vor der anderen Seite des Rückgrathes herbeigeführt wurde, die richtige ist, die Musculatur der concaven Seite der Krümmung als die in stärkerer Thätigkeit begriffene, mehr entwickelt sein, wovon aber Verf. das Gegentheil als Regel beobachtet zu haben behauptet. *Ref.*

Körper und Zwischenbandknorpel durch Druck auf der concaven Seite der Verkrümmung mehr oder weniger aufgesogen, und somit schon *für sich allein ohne Mitwirkung der Muskeln* eine Krümmung zu unterhalten im Stande sind. Die Muskeln auf der convexen Seite der Krümmung dagegen geben in ihrer Wirkung nicht nur nach, sondern werden über das Normale der Gleichgewichtserhaltung ausgedehnt, demnach mehr oder weniger *gezerrt* und *verlängert.* Wer sollte bei dem erörterten Vorgange die *active* Wirksamkeit der Muskeln der concaven Seite verkennen und abläugnen wollen? Wird aber die Anstrengung der Muskelgruppe der concaven Seite ins Ungebührliche und über eine, von der Natur zulässige Gränze *wiederholt* und *fortgesetzt*, so erfolgt nach einem anderen physiologischen Gesetze nämlich dem: „dass eine und dieselbe monotone Activität, besonders, wenn sie das bestimmte Maass in ihrer Dauer und ihrem Grade (Heftigkeit) oder in beiden diesen Potenzen zugleich überschreitet, nicht mehr Kräftigung und Stärkung, sondern Schwächung und endlich Erschöpfung, — eine Art Paralyse — des Muskels nach sich zieht.“ *) Den überzeugendsten Beweis von der Wahrheit des Gesagten kann man darinn finden, wenn man die Musculatur von Individuen aus verschiedenen Lebensperioden und von verschiedener Dauer der Krümmung, untersucht. Hier bemerkt man *bei noch nicht lange bestandener Krümmung* die Musculatur nicht nur noch mehr oder weniger kräftig entwickelt, sondern auf der *concaven* Seite der Krümmung im Allgemeinen unzweideutig sogar *hypertrophisch verdickt.* Weniger ist dies auf der *convexen* Seite der Fall, wo überhaupt *ungleich früher Atrophie* der Muskeln mit allen Consequenzen ihrer Textur sich einstellt. Bei *lange* bestehender Krümmung jedoch sind die Muskeln bedeutend schwächer, blasser, sehnigter, nicht selten in Fett mehr oder weniger umgewandelt, und dieses vorzugsweise *wieder in einem weit höheren Grade auf der convexen* Seite. In einem so hohen Grade der Veränderung der morphologischen Elemente der Muskeln muss ihre Kraft auf das Minimum, ja vielleicht auf Null reducirt sein, oder was einerlei ist, sie werden *paralytisch.* Dass aber dieser Lähmungszustand der Muskelpartie der *convexen* Seite früher und im höheren Grade sich bemächtigen müsse, geht aus ihrer *früher* gehemmten Thätigkeit in Folge ihrer übermässigen Anspannung und Zerrung, als dies auf der concaven Seite der Fall ist, unschwer hervor; und man findet demnach diese Muskelpartie ungleich früher als die der entgegengesetzten Seite atrophirt, und auf die oben angegebene Weise verändert. Auch sollte der Hr. Verf. bei der Erklärung der Ursachen der Rückgratsverkrümmungen des physiologischen Gesetzes des

---

*) Dass die sogenannten unwillkürlichen Muskeln diesem Gesetze nur unter besonderen Bedingungen unterliegen, versteht sich von selbst.

Antagonismus der Muskeln, nach welchem *bei Verminderung der Thätigkeit der einen Muskelpartie die der anderen* entgegengesetzten *erhöht wird*, sich erinnert haben. Bei der *seitlichen* Krümmung der Wirbelsäule (Scoliosis), welche Verf. vorzugsweise bei seinen Betrachtungen vor Augen hat, treten selbst die im normalen Zustande sonst *zusammenwirkenden* und *coadjutorischen* Muskeln gegeneinander *in Antagonismus* wie z. B. die Strecker des Rückgrates der einen gegen die der anderen Seite. Mit diesen vorangeschickten Erläuterungen über die Ursachen der Verkrümmungen stimmen auch die verschiedenen Erfolge der Operationen mittelst Durchschneidung der Muskeln vollkommen überein. Denn die Operateure haben in jüngeren Individuen, wo also die Krümmung noch nicht so lange bestand, und mithin die Thätigkeit der Muskeln noch nicht gar zu sehr geschwächt oder gar völlig aufgehoben war, wie bei älteren, mehr oder minder glückliche Erfolge zum Theil entweder sogleich nach Durchschneidung der contrahirten Muskeln, in der graderen Aufrichtung der Wirbelsäule, wie Klein, Guerin u. a. m. wahrgenommen; oder die Möglichkeit der Gradstreckung trat erst nach und nach, und meist erst nach Anwendung von Streckapparaten, Bandagen und anderen Hülfsmitteln ein. Dass von einer Durchschneidung der Muskeln bei Verkrümmungen durch längere Zeit, wo auch schon Knochen- und Knorpelveränderungen eingetreten sind, nicht viel oder gar nichts zu erwarten steht, weiss jeder Operateur aus Erfahrung.

Für die Richtigkeit oder wenigstens hohe Wahrscheinlichkeit der Ansicht des Ref. sprechen auch die *angebornen* Verkrümmungen der Wirbelsäule, ferner die Klumpfüsse u. s. w., welche im Mutterleibe entweder in Folge einer *ungleichmässigen* Innervation einzelner oder gewisser Muskelgruppen oder was Ref. als häufiger vorkommende Ursache ansieht, in Folge einer *fehlerhaften Richtung des Rumpfes und einer abnormen Lage desselben, oder der Füsse* u. s. w. im Uterus (letzteres) in den späteren Monaten der Schwangerschaft, ihren Grund haben. Sehr oft erscheinen die Füsse eines Neugebornen so um ihre Längenachse gedreht, dass der äussere Rand fast ganz abwärts, und der innere dagegen nach aufwärts dermassen gewendet ist, dass man die Besorgniss hegen muss; es dürfte sich in kurzer Zeit bei fortgesetztem, regelwidrigem Zuge der Beizieher, ein *vollständiger Klumpfuss* ausbilden. Man fühlt hierbei bei genauerer Untersuchung den vorderen Schienbeinmuskel derber und gewissermassen schärfer hervorgetreten und straffer angespannt. Diese erwähnte Fusskrümmung, welche Ref. schon als einen *vorübergehenden Klumpfuss* bezeichnen zu sollen glaubt, entsteht wohl am häufigsten dann, wenn der Fuss im Uterus so gelagert ist, dass die Wände des letzteren zu sehr auf seine obere Fläche (Fussrücken) drücken können, wodurch derselbe, da schon die Richtung des Fussrückens ohnehin eine nach dem

äusseren Rande zu schief geneigte ist, um seine Längenachse von Innen nach Aussen gedreht werden muss. Wird aber durch die Geburt dieses Missverhältniss, (der mechanische Druck des Uterus auf den Fussrücken) aufgehoben, und dann bei den Einwickelungen des Kindes auf die so gekrümmten Füsse einige Rücksicht genommen, so tritt nach und nach (in einigen Wochen) das richtige Verhältniss der geschwächten Abzieher zu den prävalirenden Beiziehern des Fusses wieder ein, und es erhält derselbe allmälig wieder die normale Richtung. Diese Beobachtung hat Ref. unter 8 an 3 seiner eigenen Kinder zu machen Gelegenheit gehabt, und es flössten ihm die beiden ersten Fälle nicht wenig Besorgniss ein, dass das Neugeborne mit Klumpfüssen, obgleich nur unvollkommenen nnd geringen Grades, behaftet sei, und solches auch bleiben dürfte. Durch öfters leichteres Drücken auf den Plattfuss in horizontaler Richtung mit Hebung des äusseren Randes und sanftes Drehen des Fusses von Innen nach Aussen um seine Längenachse, so wie durch Rücksichtnahme auf diesen Umstand bei den Einwickelungen, wurde dieser Fehler bei allen 3 in wenigen Wochen gänzlich beseitigt, und die Füsse erhielten völlig die normale Richtung. Und somit bleibt denn vernünftigerweise blos die Annahme übrig, dass im Beginne einer Verkrümmung des Rumpfes oder einer Gliedmasse vorerst mehr ein gestörtes Gleichgewicht der Antagonisten d. i. Steigerung der Muskelkraft der concaven Seite der Krümmung nothwendig eintreten muss, welche Störung erst in der Folge beim Fortbestande der abnorm wirkenden Ursachen sich gewissermassen mehr oder weniger dahin ausgleicht, als beiderseits endlich Atrophie und eine Art Lähmung der Muskeln sich einstellt. Wenn Verf. für seine Ansicht, dass die Verkrümmungen keineswegs durch *lebendige* Contraction der Muskeln hervorgebracht werden, die Thatsache anführt, dass selbst *verkürzte Aponeurosen* wie z. B. die der Hohlhand Contracturen zu veranlassen im Stande sein, so erlaubt sich Ref. dagegen zu erinnern, dass Contracturen dieser Art entweder secundär durch blosse einfache Verkürzung und Schrumpfung in Folge der Verkrümmung der betreffenden Theile z. B. der Finger, besonders aber in Folge einer entweder vorausgegangenen *acuten* oder meistens einer *chronischen* Entzündung dieser gedachten Aponeurosen demnach primär bedingt werden. Wir finden nämlich derlei Contracturen eines oder mehrerer Finger oder Zehen meistens nur in solchen Individuen, bei denen sich entweder eine vorhergegangene Verletzung der Palmar- oder Plantaraponeurose z. B. nach Hieb-, Schnitt-, Stich-, Riss- oder Schusswunden oder eine *sehr schwere Handarbeit*, durch welche die Aponeurose sehr häufigem Druck (wie bei Grobschmieden und ähnlichen Arbeitern) ausgesetzt und in eine continuirliche Reizung und schleichende Entzündung gebracht wird, nachweisen lässt, wie Ref. mehrere derlei Fälle vorgekommen.

Dass nach des Verf. Dafürhalten *Zartheit und Weichheit der Knochen und Knorpel*, wie sie in der zarten Jugend vorkommen, die Verkrümmungen derselben begünstige, lässt sich, wie schon oben gedacht, wurde, nicht verkennen. Andererseits lässt es sich aber auch nicht läugnen, dass die Quelle der Rückgratskrümmung auch in der ursprünglichen fehlerhaften Anordnung den Körper der Wirbel selbst liegen könne. Denn man findet in seltenen Fällen den Körper eines oder mehrerer Wirbel auf der einen Seite beträchtlich niedriger als auf der anderen, ja es fehlt sogar die eine Hälfte, dafür aber sieht man wieder einen oder mehrere auf der entgegengesetzten Seite desto höher, (ähnlich dem Verhalten der Luftröhrenringe), wodurch das Missverhältniss der einen Seite wieder mehr oder weniger ausgeglichen wird.

Denkbar ist wenigstens eben so gut, dass, wie in einem Falle eine Ausgleichung eines dergleichen Missverhältnisses auf die oben angegebene Weise zu Stande kömmt, auch und zwar sicher noch öfter das Gegentheil Statt findet, dass nämlich eine von Natur getroffene Ausgleichung *unterbleibt*, und demgemäss die materielle Ursache der Verkrümmung in den Knochen selbst genetisch ihre Begründung findet. — Dass bei der Heilanwendung von Fehlern der in Rede stehenden Art, der Erfolg meist nur von *mehreren* günstigen Momenten, und höchst selten einzig und allein von der Durchschneidung der geschrumpften Muskeln oder Sehnen zu erwarten ist, wie z. B. von Streckapparaten, Bandagirungen, gymnastischen Uebungen, Verbesserung der Ernährung, stärkenden Bädern, derlei Einreibungen u. s. w., darin stimmt Recens. mit Hr. Verf. vollkommen überein.

Roberti Froriepi: Atlas anatomicus partium corporis humani per strata dispositorum imagines in tabulis XXX ab Augusto Audorffo delineatos aerique incisas exhibens. Fasciculus I Partes capitis et colli in sex tabulis consistens. Viniariae 1850. Sumptibus instituti Landesindustrie Comptoir dicti.

Besprochen von Prof. Bochdalek.

Dieser neue anatomische Atlas, auf welchem die verschiedenen Theile *lagenweise* von der Oberfläche nach der Tiefe dargestellt sind, wird in Lieferungen erscheinen, die rasch aufeinander folgen sollen, so dass seine baldige Beendigung zu hoffen ist. Nach dem vorliegenden 1. Hefte, (welches 6 Tafeln mit je 2 Abbildungen enthält), zu urtheilen, gebührt demselben sowohl bezüglich seiner anatomischen Genauigkeit als auch hinsichtlich seiner sorgfältigen und sauberen künstlerischen Ausführung alles Lob und die vollste Beachtung. Nicht blos Schülern der Anatomie, sondern auch Operateuren und überhaupt jedem Arzte und Wundarzte verdient derselbe als eine sehr zweckmässige Beihülfe sowohl bei den Eigenpräparationen als auch bei Operationsübungen an der Leiche, wie

nicht minder zur Auffrischung der verwischten oder vergessenen Vorstellungen über die Lage, Gränzverhältnisse, die Gestalt u. s. w. der verschiedenen Organe, wenn man ein wirkliches Präparat nicht zur Hand hat, auf das Wärmste und Aufrichtigste empfohlen zu werden. Der ohnehin rühmlichst bekannte Hr. Verf. hat sich, falls die übrigen Lieferungen, wie wohl zuversichtlich zu hoffen ist, eben so sorgfältig und genau, eben so naturgetreu mit derselben Gewissenhaftigkeit ausgeführt werden, um die Erleichterung und Förderung des anatomischen Studiums vorzüglich nach seiner praktischen Seite hin, kein geringes Verdienst und daher eine dankbare Anerkennung erworben. Zugleich müssen wir hinzufügen, dass das Format des Atlasses ein bequemes und die Erläuterung der *Kupfertafeln sogleich unterhalb der Bilder* sehr passend und das wesentliche deutlich *markirt*, angebracht ist. Die Abbildungen sind auf schönem, dauerhaften Papier in Kupfer gestochen, und der Preis in der That beispiellos billig, indem das ganze Werk, welches 30 Tafeln enthalten soll, (in der ersten Lieferung ist jede Tafel mit zwei Bildern beiläufig von etwas mehr als $^1/_4$ natürlicher Grösse ausgestattet), auf etwa 13 fl. 20 kr. C. M. zu stehen kömmt. Manche schlechte Arbeit dieser Art wurde schon oft in einem gleich hohen oder ungleich höheren Preise bezahlt. — Wir können aber die Bemerkuug bei der genauen Durchsicht der vorliegenden Abbildungen nicht umgehen, dass der Hr. Vf. gerade deshalb, weil der hier besprochene Atlas auch in einem gewissen Hinblick ein topographisch-anatomischer ist, die reichen Nervennetze des Ober- und Unterkiefers und eben so die bewunderungswürdigen zahlreichen Nervengeflechte der Schleimhaut des harten Gaumens nicht so ganz *unbeachtet* hätte lassen sollen. Was nützen Entdeckungen, obgleich sie, wie die vorerwähnten Nervenpartien, vom hohen physiologischen Interesse und praktischer Bedeutung z. B. in der Chirurgie und Zahnheilkunde sind, wenn sie *unbeachtet* bleiben, und oft erst nach Jahren gleichsam durch eine zweite oder gar dritte Entdeckung aus der Vergessenheit hervorgezogen werden müssen, um auf einem so langsamen Wege erst zur Geltung zu gelangen, und in ihr wohl begründetes Recht in der Wissenschaft und Kunst eingesetzt zu werden? Leider haben bereits zahlreiche Entdeckungen in der Anatomie und Physiologie ein gleiches Schicksal unverdient erfahren müssen!

Dr. **L. J. Bierkowsky.** Prof. d. Chir. zu Krakau. Chirurgisch-anatomischer Atlas, bestehend aus 60 bis 65 sauber gestochenen und naturgetreu illuminirten Kupfertafeln, Imp. 4., nebst erklärendem Texte (in 6 Lfgn.) 1. Lieferung: 10 col. Kpft. mit 32 Seiten Text in Lex. 8. Berlin 1850, b. Herbig.

Besprochen von Prof. Bochdalek.

Nach der uns vorliegenden 1. (Tafel 1—6, 18, 22, 38, 39, und Bog. Text 1, 2, enthaltenden) Lieferung dieses mit etwas zu vielem Selbstbewusstsinn angekündigten Werkes, können wir dasselbe für die Wissenschaft und Kunst wenigstens nicht für *nothwendig* erachten; denn wir finden darin nichts, was nicht schon andere in derselben Richtung und Absicht erschienene Arbeiten ebenfalls enthalten hätten. Wir fühlen uns aber nach der in einer Anmerkung des Programms gepriesenen „langjährigen Wirksamkeit des Herrn Verf. in der Civil- und Militärpraxis und bei den ausgezeichneten Talenten und der Kunstfertigkeit im Zeichnen und plastischen Bildungen“ desselben zu einer *höhern* Kunstanforderung und *vorzüglichen* Leistung berechtigt. In wiefern diesen unsern gerechten Ansprüchen Genüge geleistet worden sei, wird sich bald zeigen.

I. Wir beginnen mit der Durchsicht der Abbildungen. — Nach des Ref. Erachten sind dieselben, *wenn auch mit Eleganz*, zu welcher das Epitheton „Prachtausgabe“ berechtigt, so doch nicht mit jenem besonderen Fleisse und jener strengen Genauigkeit, welche in Aussicht gestellt war, vollführt. Wir vermissen fürs Erste darin hier und da das richtige Ebenmass mancher Theile, das nach unserem Ermessen ein wichtiges Erforderniss der chirurgischen Anatomie ist und finden fürs Zweite auch mancherlei offenbare Unrichtigkeiten in der Darstellung mancher Organe. Der zuerst angeregte Missstand tritt in einem geringern Grade auf der Taf. I hervor, „welche ein männliches Skelet von vorne betrachtet, darstellt. Der linke Vorderarm ist in der Supination; der rechte in der Pronation.“ Die linke obere Extremität ist ungeachtet der in der Mitte abgeschnittenen mittleren Phalangen bei Messung länger als die rechte. Die beiden letzten Lendenwirbel sind etwas mehr gegen das rechte Darmbein geneigt. Die Figur auf der II. Tafel (dasselbe Skelet von rückwärts) ist gut. III. Tafel „stellt das Skelet eines ausgewachsenen Mannes im verjüngten Massstabe etwas über $^1/_3$ der normalen Grösse

von der rechten Seite dar." Diese Figur erscheint in der obern Hälfte nicht gerade von der Seite betrachtet, sondern etwas um ihre Längenachse nach der entgegengesetzten Seite gedreht, während die untere Hälfte die gradseitliche Ansicht darbietet. Die rechte Schulterregion ist nicht nur undeutlich, sondern falsch dargestellt, und zwar rücksichtlich des Schulterendes des Schlüsselbeins und Hakenfortsatzes der Scapula, welcher gleichsam mit dem Schlüsselbein zusammengeschmolzen, oder der Processus coracoideus als fehlend angesehen werden muss. — Taf. IV Fig. 1. „zeigt den untern Theil eines weiblichen Skelets von vorn." Fig. 2. „den untern Theil eines männlichen Skelets und zwar die rechte Extremität von hinten." Fig. 3 „den untern Theil eines männlichen Skelets und zwar die rechte Extremität von der innern Seite." Höchst auffallend ist das Massverhältniss in der 1. Fig. rücksichtlich der uunatürlichen Länge der untern Extremitäten zu dem *weiblichen* Becken; denn *diese*, so wie die *geringe* Krümmung der Oberschenkelbeine und ihre verhältnissmässig *geringe* Convergenz gegen die Knie, sodann die unverhältnissmässige Länge der Unterschenkelbeine lassen nach dieser Abbildung vermuthen, dass an das weibliche Becken die untern Extremitäten nicht nur eines Mannes, sondern sogar eines bedeutend langen Mannes, angefügt wurden. Kein Anatom dürfte versucht werden, diese Figur bei Nichtberücksichtigung des Beckens für einen Theil eines *weiblichen* Skelets zu halten. Der linke Unterschenkel ist überdiess *bedeutend kürzer* als der rechte. Die Schenkelköpfe, welche in der Pfanne eingesenkt dargestellt sind, liegen dessenungeachtet fast ganz frei zu Tage. Auch ist die Kniescheibe auf Fig. 3 etwas zu hoch liegend angebracht. — Taf. V „enthält 4 Ansichten der Wirbelsäule, columna vertebralis, und zwar Fig. 1 von vorn, Fig. 2 von hinten, Fig. 3 von der Seite, Fig. 4 in einem Längendurchschnitte." Das Kreuzbein ist auf der 1. und 2. Fig. zu gerade gehalten, wie überhaupt die Krümmungen der Wirbelsäule auf beiden dieser Figuren nicht angedeutet, die Wirbelsäulen also zu steif und grad sich präsentiren. Die 3. und 4. Figur sind recht gut. — Taf. VI „zeigt die einzelnen Wirbel von allen 3 Hauptgruppen der Wirbelsäule in verschiedenen Stellungen, hauptsächlich aber die Gelenkflächen derselben, so wie die linke und vordere Seite des Brustkorbes, wo man besonders die relative Lage der Rippen und ihre Verbindung mit den Rückenwirbeln und dem Brustbeine sehen kann." Bei der Fig. 15 hätten die Knorpel der 3 letzten falschen Rippen gleichfalls ausgeführt werden sollen. Die letzte fslsche Rippe ist fast senkrecht *hängend* dargestellt, die erste wahre Rippe beiderseits im vordern Theil zu gerade gestreckt. Obwohl die übrigen Knochen und Knochenpartien gut ausgeführt sind, so glauben wir doch, dass diese berührten Tafeln sich als *entbehrlich leicht* herausstellen, da man voraussetzen kann, dass jeder Arzt, Operateur und Wund-

arzt im Besitze eines wirklichen Skelets und dessen einzelner Theile sich befinde, oder sich dasselbe leicht verschaffen könne; Knochen aber nach Abbildungen zu studiren, ist eine sehr missliche und undankbare Arbeit. Wir wenigstens würden Niemanden dazu rathen. Ueberdies fehlt es durchaus nicht an eben so guten auch wohl an bessern Abbildungen von Skeleten und ihren Bestandtheilen von verschiedenen Ansichten.

Taf. XVIII *), Fig. 1 stellt die Theile der oberflächlichsten Lage nach Entfernung der allg. Bedeckungen am Gesichte und dem obern Halstheile, und Fig. 2 (nur um den Mund herum auf der linken Seite) die tiefere Schichte des Gesichtes und des obersten Theils des Halses dar. Auf beiden Figuren hätten des gegenseitigen Lageverhältnisses wegen, die Art. frontalis und supraorbitalis, letztere wenigstens matt, (wie die Art. maxill. exter., wo sie am untern Theile des Gesichtes, noch von dem obern Ende des Musc. platysmamioides auf Fig. 1 dargestellt ist) angedeutet werden sollen, ungeachtet sie etwas tiefer als die frontalis liegt. Die Art. maxillar. extern. kommt auf beiden Figuren *zu weit von rückwärts*, gleichsam vom Angulus maxillae inf. her, und verlauft parallel mit dem untern Bande des hintern Theils des Unterkiefers bis zu der Stelle, wo sie sich ins Gesicht umschlägt, d. h. bis zum untersten Theile des vordern Randes des Musc. masseter, anstatt von *unten her* hinter und über der Unterkieferdrüse in's Gesicht zu steigen. Es ist diese Angabe entweder einer besondern nur selten vorkommenden Anomalie, oder einer durch Verdrängung der Art. in Folge einer dicken und sehr gewaltsam eingetriebenen Injectionsmasse entlehnt. Dieser eben berührte Fehler ist übrigens in der Fig. 1 und 2 der Taf. XXII schon vermieden worden. An beiden Figuren der Taf. XVIII sind die Gesichtsmuskel offenbar zu stark markirt, wenn man gleich annehmen muss, dass die Individuen, nach welchen die Abbildungen angefertigt wurden, sehr kräftig muskulös waren. Die Fasern des Musc. depressor labii inf. sind auf beiden Figuren *zu horizontal* verlaufend abgebildet. Ferner fehlt diejenige Portion des Musc. platysmamioides, welche über die Parotis und M. masseter hinwegläuft, um sich theils in die Fascia parotideo-masseterica unmerklich zu verlieren, theils hier ebenso undeutlich zu entspringen und schief nach einwärts gegen den Mundwinkel als Risorius Santorini daselbst zu enden. Auf dem Bilde 1, Taf. XXII ist dieser Mangel theilweise beseitigt.

Taf. XXII enthält vier Bilder, Fig. 1. die oberflächlichste Lage des Halses der rechten Seite nach Entfernung der Haut, Fig. 2. die nächst

*) Von dieser Tafel an bis zur letzten dieser Lieferung ist die Erklärung der Abbildungen noch nicht beigelegt.

tiefere Lage nach Beseitigung des breiten Halsmuskels und Hinwegschaffung des Zellgewebes der meisten Lymphdrüsen aus der Fossa supraclavicularis, und Hinwegnahme der Fascia colli. — Die Nervi supraclaviculares hätten füglich herauspräparirt und dargestellt werden sollen. Fig. 3 sind die noch tiefer liegenden Theile nach Hinwegnahme des M. sternocleydomast., der Vena jug. exter., zum Theil der V. jug. intern. der Parotis. und Glaudul. submaxill., endlich des M. omohyoideus, abgebildet. Fig. 4 die rechte Halsseite in einer Contourenzeichnung nebst der illuminirten Operationswunde an der gewöhnlichen Stelle für die Unterbindung der Carotis communis. Alle vier Abbildungen sind mit Fleiss und mehr Genauigkeit ausgeführt.

Auf der Taf. XXXVIII und XXXIX ist der Bauchtheil des Rumpfes — (Bauch und Becken) — geöffnet in etwa $^2/_3$ der natürlichen Grösse abgebildet. Auf der Taf. XXXVIII sind von den Verdauungswerkzeugen die Gedärme sammt ihren Gefässen und die untere grössere Hälfte des Magens weggeschnitten und entfernt; die Leber aber nach aufwärts zurückgeschlagen, um die Gallenblase und beide Ausführungsgänge sammt einem Theile des Duct. choledoch. und den Tripus art. Halleri deutlich sichtbar zu machen. Der untere Theil der Vena iliaca commun. der linken Seite sammt der Hypogast. und Cruralis ist entfernt, um desto besser die Art. hypogastrica, welche aber *offenbar zu seicht liegend* dargestellt ist, wahrzunehmen. Ferner lauft der gemeinsame Stamm der Art. epigastr. inf. et obturator., anstatt von Aussen und hinten nach Innen um den Samenstrang sich nach Aufwärts zuwenden, fast in umgekehrter Richtung, nämlich von Aussen und Vorne *vor* dem Funicul. spermat., welches Verhältniss selbst bei dem Umstande, dass hier der etwas seltenere Fall dem Hrn. Verf. vorlag, wo die Art. obturatoria aus der Epigastrica inf. mit noch einer *zweiten* Wurzel aus der Art. hypogastrica entsprang, oder vielmehr mittelst eines stärkeren Astes mit letzterer anastomisirte, kaum da gewesen sein dürfte. Auf der linken Seite ist der untere Theil der Art. iliaca com. sammt hypogast. et cruralis entfernt, um die Vena hypogast., *die gleichfalls zu seicht im Becken liegt,* ausnehmen zu können. Die Vena spermatica inter. ist offenbar im Verhältniss zur gleichnamigen Arterie etwas zu dünn ausgefallen und mündet linkerseits zu nahe am Hylus renalis in die Vena renal. — Taf. XXXIX zeigt im Allgemeinen dasselbe Bild wie auf der nächstvorhergehenden Tafel; jedoch mit dem Unterschiede, dass hier sämmtliche Verdauungswerkzeuge bis auf den Mastdarm entfernt, und der ganze Harnapparat sammt den grossen Bauchgefässstämmen und das Zwerchfell dargestellt erscheinen. Wir können diesem Bilde unseren Beifall nicht zollen, weil die Länge der Vena cava ascendens verhältnissmässig bedeutend zu lang ist. Dieser Gefässstamm ist trozdem, dass die Figur nur etwa $^2/_3$ der natürlichen Grösse

zeigt, beinahe so lang *als im natürlichen* Zustande eines *erwachsenen* etwas kleinern Menschen. Die rechte Vena spermatica interna mündet, was gewiss höchst selten, in die V. renalis dextra. Die Art. spermaticae internae entspringen ungewöhnlich *tief* aus der Aorta, was auch nur ausnahmsweise anzutreffen ist. Auch die iliacae com. sind verhältnissmässig etwas zu lang und die hypogastricae treten wieder zu seicht und oberflächlich auf. Desgleichen ist auch die hintere Wand der Beckenhöhle zu flach.

II. Was den kurz *erklärenden Text*, welcher der 1. Lieferung beiliegt, anbelangt, so stossen wir auch hier wieder auf manche Unzweckmässigkeit, Mangel und Irrthümer, welche bei ernsterer Behandlung des Gegenstandes leicht zu vermeiden gewesen wären, und wenn, wie es scheint, der Hr. Verf. sich bei seiner Bearbeitung mehr Zeit genommen hätte. Vorerst gibt er eine Eintheilung des Skeletes, und um etwas apartes zu haben, hat er folgende gewählt: Das Skelet wird eingetheilt: 1. In die Wirbelsäule oder Centralachse, 2. in den Brustbogen, 3. die obern Extremitäten, 4. den Kopf und das Gesicht oder die obere Entwicklung der Centralachse, 5. den Zungenbogen, 6. den Beckenbogen, oder die untere Entwicklung der Centralachse, 7. die untern Extremitäten. Für den Chirurgen und Operateur dürfte eine solche Eintheilung, die genetischer Natur ist, eher störend und beirrend, als fördernd sein: denn derselbe hat es nicht mit der Genesis der verschiedenen Organe des Körpers, sondern mit den schon mehr oder weniger gesund oder krankhaft *entwickelten* Theilen des Skeletes zu thun. Auf jeden Fall ist es für ihn rathsamer sich an die von den Anatomen allgewöhnlich angenommene, als an die genetische und physiologische Eintheilung zu halten. Wir sind überzeugt, dass der Hr. Verf. an diese seine aufgestellte Eintheilung des Skelets bei seinen Operationen kaum denkt, noch nachgedacht hat. Auch dürfte es ihm schwer werden, die Nützlichkeit und Vorzüglichkeit seiner angenommenen Eintheilung *vor* der in der Chirurgie und Anatomie bis nun allgemein mit Recht adoptirten und sich die beste Geltung und Vertrauen erworbenen, zu beweisen. Er möge immerhin eine solche den Physiologen und vergleichenden Anatomen überlassen. Sub. Nr. 4 der Eintheilung sagt der Hr. Verf. — — „in den Kopf und das Gesicht" als ob letzteres nicht auch zum Kopfe mitgehörte.

Bei der Erklärung der I. Taf., pag. 1 sagt der Verf.: „Sämmtliche Knochen verbinden sich verschiedenartig mit- und untereinander; sie stossen entweder mit ihren Gelenkenden oder Gelenkflächen zusammen, und bilden die sogenannten Gelenke; oder sie sind durch ungleiche zackige Ränder in oder an einander gefügt, und bilden die sogenannten Nähte. oder sie sind in einander eingekeilt. Nur das Zungenbein liegt ganz isolirt da, mit keinem Knochen articulirend." Hier muss man wohl

zur Ehre und einiger Entschuldigung annehmen, dass der Verf. in der *Eile* vergessen habe, dass man ausser den vom Hrn. Verf. angeführten in der Anatomie überhaupt, und auch in der chirurgischen, *noch drei andere* Verbindungsarten der Knochen untereinander kenne, die zu wissen oder nicht zu wissen wohl für den Chirurg nicht gleichgültig sein könne. Sie sind: Die *Fugenverbindung* (symphysis); die *Knorpelhaft* (synchondrosis) und die *Bandhaft* (syndesmosis). Die Behauptung des Verf. auf pag. 3, dass die Anatomen „gewöhnlich" (warum denn nicht durchgehends?) die Rippen von *oben* nach *unten*, die Chirurgen dagegen, von *unten* nach *oben* zählen, ist in der That frappant. Es wäre das eine etwas ungewöhnliche Licentia chirurgica die Rippen von unten nach oben zu zählen, und wenn es ja geschähe, so müsste doch wohl immer der Zusatz ausdrücklich hinzugefügt werden „von unten nach oben gezählt," um keine babylonische Thurmbausprache in unsere ohnehin überladene Terminologie ohne Noth einzuführen. Seite 7 heisst es mit Bezugnahme auf die III. Taf. „die Wirbelsäule ist auch hier in ihrer ganzen Länge deutlich dargestellt, ausgenommen die Stelle, wo das rechte Schulterblatt vorliegt. Man sieht die *S*-förmige Krümmung der Wirbelsäule" u. s. w. Wie der Hr. Verf. an einer normalen Wirbelsäule eine *S*-förmige Krümmung herausbringen konnte, will uns durchaus nicht einleuchten. Wir wissen nur, dass die Columna vertebralis *vier* Krümmungen, ein *S* aber doch nur *zwei* Biegungen besitze, und wenn wir uns auch dieselbe halbirt denken, so kommt doch nur immer ein *umgekehrtes ? (S)*, sowohl in der obern als untern Hälfte heraus. Eine solche grundfalsche Angabe bei dem Grundpfeiler des Skeletes halten wir für einen wesentlichen Verstoss, den sich der Verf. nicht hätte zum Vorwurf machen lassen sollen. Seite 11 „die Nackenwirbel unterscheiden sich von den übrigen durch ihren breiten und niedrigen Körper, dessen obere Eläche concav, die untere aber *convex* ist." Wir wären doch sehr begierig einen Halswirbel beim Menschen und den Säugethieren mit einer *convexen untern* Fläche zu sehen. Bisher wird schwerlich einem Anatomen ein solcher vorgekommen sein.

Wir beschliessen die Besprechung der I. Lieferung dieses angekündigten Werkes mit der uns unangenehmen Bemerkung, dass der Hr. Verf. bei Herausgabe einer solchen Arbeit nicht nur auf Einiges, sondern auf Alles mehr Fleiss und Gründlichkeit hätte aufwenden sollen.

C. F. L. Wildberg (Obermedicinalrath und Prof.) Codex medico-forensis oder Inbegriff aller in gerichtlichen Fällen von den Gerichtsärzten zu beobachtenden Vorschriften. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1849. 8. XXIV und 172 S.

(Besprochen von Dr. Biermann, Kreisphysikus.)

Das besondere Bestreben des Verf. bei Bearbeitung dieses Werkchens war, wie er in der Vorrede angibt, der Rechtspflege in allen Ländern die

wirkliche Erreichung des wesentlichen Nutzens der gerichtlichen Arzneiwissenschaft durch Beseitigung aller Willkür der gerichtlichen Aerzte zu sichern, die denselben in der Wahl der Ansicht und der Art der Ertheilung des Gutachtens gelassen sei. Mit der Behauptung, dass die Wahl der Ansicht, von welcher bei der Beurtheilung eines gerichtsärztlichen Gegenstandes auszugehen ist, und die Art der Erstattung des Gutachtens der Willkür der Gerichtsärzte überlassen ist, geht der Verf. offenbar zu weit; denn die Wissenschaft sowohl als das Gesetz bieten ihm feste Normen für seine Untersuchungen, sein Urtheil und die Form desselben, und sein Eid bindet ihn an die gewissenhafte Befolgung dieser Normen. Durch den Eid wird dem Gerichtsarzte die besondere Verpflichtung auferlegt, von welcher der Verf. weiter spricht, allemal nicht nur auf geltende Grundsätze der Wissenschaft und Erfahrung gegründete, sondern auch den Bedürfnissen der Rechtspflege entsprechende Vorschriften und Gesetze anzuerkennen und zu befolgen; die gerichtsärztliche Lehre und die Forderungen der bestehenden Gesetze weisen ihn an, *wie* er auf jeden concreten Fall Wissenschaft und Erfahrung in Anwendung bringen, und darauf sein Gutachten gründen soll. Jeder in dem formellen und materiellen Theile der gerichtlichen Medicin wohl unterrichtete, nach einer strengen Prüfung als Gerichtsarzt approbirte, gewissenhafte, und für gerichtliche Fälle beeidete Arzt, und kein anderer sollte zu gerichtsärztlichen Erhebungen verwendet werden, wird die hierbei zu beobachtenden Richtungen und Gränzen vollkommen beobachten, ohne dass er zur Befolgung der in einem gesetzlich eingeführten Codex medico-forensis gegebenen, das Formelle und Materielle der gerichtlichen Medicin betreffenden Vorschriften noch besonders verpflichtet zu werden brauchte, wie dies der Verf. als ein wesentliches Bedürfniss der Rechtspflege aufstellt. Das Unternehmen der Bearbeitung eines Codex medico-forensis zu solchem Zwecke muss daher Ref. für völlig überflüssig, in so fern aber auch für misslich und bedenklich halten, als nach wirklicher Einführung eines derlei Codex in dem angehenden Gerichtsarzte nur zu leicht die bequeme Meinung entstünde, er habe in allen so mannigfach verschiedenen Fällen, wie sie die Wirklichkeit bietet, vor Gericht lediglich die Worte des Codex, die er beschworen, zu beachten. Um den hieraus hervorgehenden Mängeln und Irrthümern der gerichtsärztlichen Beurtheilung zuvorzukommen, müssten in den Codex die ganze Lehre der gerichtlichen Medicin, alle Ergebnisse der Wissenschaft, die Anwendung auf gerichtliche Fälle haben können, aufgenommen werden, wodurch er das zu sein aufhörte, was er nach der Idee des Verf. sein soll.

Im §. 102 schreibt der Verf. vor, der Gerichtsarzt müsse bei Simulationen des Todes überhaupt alle zur *Entdeckung* des Scheintodes führende Regeln beobachten, um zur Ausmittlung eines Betrugs zu gelangen; in

§. 126: um den Zustand eines ausserordentlichen Antriebes zu einer Handlung, wie auch den Zustand des gebundenen Vorsatzes zu erkennen, muss er alle Umstände des concreten Falles, welche einen richtigen Schluss auf die wirkliche Seelenstörung gestatten, genau untersuchen; in §. 227 nach der Obduction eines muthmasslich Vergifteten muss er mit Zuziehung eines Apothekers die chemische Untersuchung der corpora delicti nach Anleitung der gerichtlichen Arzneiwissenschaft vornehmen u. s. w. wie ist in diesen und anderen Fällen die Willkür der Gerichtsärzte beseitiget? Enthält der Codex bloss zu beschwörende kategorische Imperative, so gestattet er möglicher Weise wohlbegründete Zweifel an der Richtigkeit der darin aufgestellten Behauptungen, den Resultaten der eigenen oder der Erfahrungen Anderer, keinen Einfluss auf das Urtheil des Gerichtsarztes? Dieses soll ein wissenschaftliches sein, die Wissenschaft aber verträgt keinen Zwang; sie muss Behauptungen als unrichtig umstossen, oder wenigstens in Zweifel ziehen können. In §. 205 behauptet der Verf., dass die Erweichung des Gehirns an der einer äusseren Verletzung entsprechenden oder gerade entgegengesetzten Stelle ein constantes Merkmal geschehener Gehirnerschütterung im Leichname ist. Dieser Satz dürfte wohl nicht die bestimmte Geltung haben, mit welcher er hier von dem Verf. ausgesprochen ist. Wäre aber der Codex des Verfassers gesetzlich eingeführt, so müsste sich jeder Gerichtsarzt verpflichten, ihn für eine unbestrittene Wahrheit zu halten. Der allgemeinen Einführung des Wildberg'schen Codex stünde übrigens die Verschiedenheit der gesetzlichen Bestimmungen in den verschiedenen Ländern entgegen; die z. B. in §. 134 angegebene Eintheilung der bei Lebenden zur Untersuchung kommenden Verletzungen ist für den österreichischen Gerichtsarzt unbrauchbar; §. 19 lässt es bei Zergliederung eines Leichnams in gewissen Fällen zu, die Oeffnung einer oder der anderen der drei Haupthöhlen des Körpers zu unterlassen, was in Oesterreich bei gerichtlichen Leichenschauen in keinem Falle gestattet ist.

Findet nun Ref. gleich gegen den eigentlichen Zweck, von Wildberg's Codex medico-forensis Mancherlei einzuwenden; so hält er das Werkchen dennoch für einen mit sorgfältiger Auswahl trefflich bearbeiteten kurzen Inbegriff der wichtigsten Lehren des formellen und materiellen Theiles der gerichtlichen Medicin, der in Art eines Dienstunterrichtes abgefasst jedem Gerichtsarzte, insbesondere wohl im preussischen Staate, als ein zweckmässiges Merk- und Erinnerungsbuch bei seinen Untersuchungen und Begutachtungen zu dienen vermag.

Original - Mittheilungen.

Weitere Beobachtungen über das Nonnengeräusch.

Von Dr. *Čejka.*

(Vgl. Vierteljahrschrift 24. Bd. L. A. S. 11 und 26. Bd. Erg. Bl. I. S. 1.)

So weit uns die Literatur zu Gebote stand, fanden wir nur noch bei H. E. Richter das Nonnengeräusch über die bis dahin eng gesteckten Grenzen hinausgerückt und erweitert. Prof. Richter, dem wir herzlich wünschen, dass er der praktischen Forschung durch kein Missgeschick entzogen werde, gab eine Abhandlung über „*Blutarmuth und Bleichsucht*" für Aeltern und Erzieher, Kranke und Aerzte heraus. Der Titel zeigt schon die Tendenz der Schrift an, die das Populäre im Auge behaltend, dem grössten Theile nach für einen zahlreicheren Lesekreis berechnet ist, und nur ein Kapitel über das *Nonnengeräusch* enthält, welches ausschliesslich den Aerzten gehört. Wir dürfen dieses Werk ja nicht zu der ordinären Laienmedicin stellen, worin sich Dummheit und Betrug breit macht und das leichtgläubige Publicum brandschatzt, sondern müssen uns der wichtigen pädagogisch-medicinischen Stellung erinnern, die der thätige Verfasser seit längerer Zeit schon in der Literatur einnimmt. In dem Kampfe, den die jungen pathologischen Physiologen gegen die vornehmen Hippokratiker und Eklektiker zu bestehen haben, wird am Ende auch der Nichtarzt mitsprechen wollen, und Richter öffnet ihm die Thüre, indem er ihn über die Anschauungsweise neuerer Forscher in einer weit verbreiteten, mit der Erziehung eng zusammenhängenden Krankheit aufklärt. Er hat vor Allem, wir glauben es gewiss, die feste Ueberzeugung, dass pädagogische Sanitätsanstalten mehr Werth haben als vier Fünftheile aller Pharmakopöen und dass sie in jedem vernünftigen Staate splendider unterstützt werden sollten, als es bisher der Fall gewesen ist.

Jn dem Kapitel über das Nonnengeräusch erzählt der Verfasser: „dasselbe kommt in der Regel in den inneren Drosseladern vor, *manchmal* aber ist das Geräusch auch in der äusseren Drosselader, ja sogar in der Subclavia und in der Mamma-

ria interna, sowie in den Arm- und Schenkelvenen zu hören.“ Interessant ist der Fall, wo eine Struma durch Druck auf die innere Drosselader zu einem Collateralkreislaufe der Mammaria externa Anlass gab. Die stark erweiterten Aeste bedeckten die Haut der ganzen rechten oberen Brusthälfte und senkten sich im 4. 5. und 6. Intercostalraum in die Tiefe. An diesen Einsenkungsstellen und etwas oberhalb derselben, waren in den 3 oder 4 grössten dieser varikösen Collateralvenen sehr deutliche Nonnengeräusche zu hören. In den Halsvenen war kein Nonnengeräusch. Dieser Fall hat dieselbe Bedeutung wie jener, den wir als Struma mit varikösen rauschenden Gefässen früher schon besprochen haben. Was den Ausdruck *manchmal* bezüglich der Häufigkeit des in den anderen Venen hörbaren Geräusches betrifft, so darf er nicht ganz streng genommen werden, da es kaum einen entwickelten Fall von Chlorose gibt, wo man das Rauschen nicht in mehren Venen zugleich vernehmen würde. Die Schenkelvenen stehen da gleich neben den inneren Drosselvenen. Richter und auch Bock finden es noch *wahrscheinlich*, dass die Venenklappen zur Erzeugung des Phänomens beitragen könnten, während wir dieselben ganz ausser Acht lassen, aus dem einfachen Grunde, weil das Nonnengeräusch an der Cava inferior erzeugt wird, wo keine Klappen vorkommen. An dieser Vene wird es sich auch nachweisen lassen, ob die Ansichten über die Bewegungen des Zwerchfells und der Leber richtig sind und ob diese Organe im Stande sind, einen solchen Einfluss auf die Cava inferior auszuüben, wie ihn namentlich G. Weber in seiner physikalischen Untersuchungsmethode annimmt und ausbeutet. Er meint nämlich, sobald das Diaphragma bei der Exspiration sich nach oben wölbt, wird die Spalte desselben schmäler und das durchsetzende Gefäss *comprimirt*; gleichzeitig wird die Leber nach auf- und rückwärts gegen die Hohlader *gepresst*, welche auf diese Weise von *allen Seiten gedrückt*, einer andringenden Blutwelle am Zwerchfell, wenn auch keine vollkommene Absperrung, so doch ein bedeutendes Hinderniss entgegensetzt. Zum Schlusse machte er noch folgendes Experiment: er steckte den Finger in das Lumen der Hohlader und *drückte* auf den Unterleib, um Gedärme und Leber nach aufwärts zu treiben.

Ob die Natur dieses Experiment nachmacht, kann man nicht so zuversichtlich behaupten, vielmehr lehren meine bisherigen Beobachtungen des Nonnengeräusches in der Cava inferior, dass eine solche Absperrung während der natürlichen

nicht forcirten Exspiration nicht vorkomme, weil das Geräusch in allen Fällen continuirlich war und namentlich den Rhythmus der Respirationsbewegungen nicht einhielt. Möglich ist es freilich, dass nicht alle Fälle ein gleiches Resultat liefern werden, indem die Anzahl der Untersuchungen keineswegs beträchtlich genug ist, um sicher schliessen zu können. In solchem Falle werden wir das bisher Bezweifelte offen anerkennen, in der Terminologie aber stets bei dem allgemeinen Ausdruck Venengeräusch oder Nonnengeräusch bleiben, weil die Weber'sche Variation „inspiratorisches Geräusch" schon bei den Cruralvenen als höchst unpassend erscheint. Wenn man sich erinnert, wie schon ein geringer Druck am Halse eine Verrückung des Stethoskops hinreicht, um in der Mehrzahl der Fälle das Venengeräusch der Jugularen verschwinden zu machen, so wird man leicht und willig der Vermuthung Raum geben, dass ein *Anpressen* der Leber, welches der Exspirationskraft nach abwärts das Gleichgewicht halten sollte, in den wenigsten Fällen mit der Fortdauer des Geräusches in der Cava inferior in Einklang gebracht werden könnte.

Mit dem Nonnengeräusche ist es wie mit der Auscultation überhaupt; das Vorhandensein eines physikalisch wohl verstandenen Zeichens ist entscheidend, während sein Fehlen uns oft über den fraglichen Zustand in Zweifel lässt. Es handelt sich oft gerade um ein Mittelmass, welches, wenn es nach einer oder der anderen Seite überschritten wird, zur Erzeugung der auscultatorischen Erscheinung nicht mehr tauglich ist. So belehrt uns das Nonnengeräusch, wenn es vorhanden, über die Strömung des Blutes in den Venen, wenn es aber fehlt, müssen wir uns jedes Schlusses enthalten. Dies Fehlen sehen wir sowohl bei grosser Leere als auch bei grosser Fülle der Venen, ja wir finden Momente vielfacher Art, die auf dieses merkwürdige Symptom von entscheidendem Einfluss sind. In der jüngsten Zeit noch kam ein Mädchen auf meine Klinik, welches alle Zeichen einer Chlorose in mässigem Grade darbot, bis auf das Nonnengeräusch, das wir in keiner Vene zu entdecken im Stande waren. Der Puls war häufig, die Arterien klein; das Ungewohnte einer Krankenanstalt äusserte unverkennbar seine Macht auf das scheue junge Mädchen. Nach zwei Tagen wurde das Gemüth ruhig, die Arterien erweiterten sich, und das Venenrauschen liess sich in beiden Jugularen deutlich hören. Bei der Besprechung der Schrift von Valentiner findet sich als vierte Beobachtung der Fall von

Struma aneurysmatica vor, wo das Schwirren und Rauschen sowohl in den Arterien als in den Venen sichtbar und greifbar vorliegt. Die Intensität der Erscheinungen ist so auffallend, dass zu ihrer Beobachtung keine Virtuosität erfordert wird. Diese Kranke, sie heisst Schmid Veronika, zählt 30 Jahre, ist ledig und ganz geeignet, von Dr. Helfft unter die Rubrik der *Glotzaugendyskrasie* gestellt zu werden. Denn sie menstruirt nicht, ist anämisch, hat Herzklopfen (nach überstandener Perikarditis), ist kröpfig und sieht uns mit vorstehenden glänzend glotzenden Augen an. Von Zeit zu Zeit sieht sie mit einem und zwar dem linken Auge weniger scharf, die linke Pupille ist weiter und spielt im Lichtwechsel sehr träg, die Gefässe der Conjunctiva sind erweitert. Wir suchen in solchen Fällen nichts Apartes, indem es scheint, als liesse sich eine derartige Glotzaugenkrankheit auch durch eine enge Cravatte erzeugen, und wenden uns wieder zu den Gefässsymptomen. Nachdem die magere blutarme Kranke seit den letzten Tagen des Julimonates 1849 mit Struma aneurysmatica, obsoletem Perikardialexsudate, Oedem der paraplegisch werdenden unteren Extremitäten beobachtet wurde und zur Demonstration der exquisitesten Arterien- und Venengeräusche gedient hatte, bekam sie am 21 November früh um 5 Uhr, als sie aufstehen wolte, starke Kälte mit nachfolgender Hitze. Sie ächzt, wirft um sich, zuckt convulsivisch, der Mundwinkel ist nach links verzogen, die Augen sind blind, der Mund mit Schaum bedeckt; sie spricht nicht sondern röchelt nur, die Arme sind in der Bewegung ungestört, der Hals wie zugeschnürt; es erfolgt einmaliges Erbrechen mit Nachlass der Convulsionen. Die Kranke ist bei der Visite blass, klagt über Brennen im ganzen Körper namentlich in der linken Thoraxhälfte, die Augen sind glänzend mit dilatirter linker Pupille, das Gehör ist normal, nur stört das Ohrensausen; im Gesichte keine Verzerrung, die Zunge nicht schief vortretend. Puls 140, die Arterien sehr klein. *Die Art. thyreoidea dextra superior, welche bisher ein tastbares und hörbares, fast singendes Schwirren darbot, schlägt einfach mit einem kurzen dumpfen etwas gedehnten, diffusen Ton; in der ganzen Struma ist fast gar kein Schwirren zu tasten*; in der linken Jugularvene allein hört man ein Nonnengeräusch, die vorderen Venen der Struma vibriren nur sehr leise. An der Austrittstelle des Nervus vagus ist der Druck Schmerz erregend. In wenigen Minuten folgt ein zweiter Anfall: Hände und Füsse zittern, die Kranke schreit über Schmerzen in der linken unteren Extremität, die von der Hüfte bis in

die Zehen reissend herabschiessen mit starker Zusammenziehung der Streckmuskeln. Die rechte untere Extremität frei. In der Herzgegend Reibungsgeräusch, die Inspiration rauh schlürfend, hin und wieder Schnurren; Herzstoss heftig, Töne dumpf; unwillkürlicher Stuhl, längs der Wirbelsäule und im Kreuze sehr heftige Schmerzen, namentlich beim Aufsetzen und beim Druck. Am 23. erscheint die Struma kleiner *ohne Schwirren*, die A. thyr. dext. sup. schlägt kurz, einfach ohne Geräusch; im ganzen Kropfe hört man nur zwei Töne, die kaum diffus sind, die Vena subclavia schwirrt nicht, ist wie die anderen Venen ohne Nonnengeräusch, der zweite Ton der Pulmonalis oder Aorta gespalten. Am 25. wird der Puls viel stärker, die Arterie breiter, *die Geräusche in den Venen sind wieder vorhanden*, das Gesicht erscheint roth,' das Aufsetzen geht ohne Schmerz vor sich, die Rückensäule verträgt den Druck ziemlich gut. Am 27. *fangen auch die Arterien des Halses wieder an zu schwirren* und der Status der Kranken ist abermals ein solcher, wie er vor dem convulsiven Anfall gewesen ist. Seit dem wird die Kranke beobachtet und lässt vermuthen, dass im Stillen ein tuberculöser Process weiter greife.

Dieser prägnante Fall gab mir den Beweis, dass Momente, welche isolirt auf den Spannungsgrad der Gefässhäute einwirken, ohne Rücksicht auf den kreisenden Inhalt bloss von der Wand aus die Geräusche der Gefässe modificiren können. Wir finden hier keinen Vorgang, der die Anämie grösser oder geringer gemacht hätte. Mit dem Auftreten der Convulsionen und Neuralgien werden Arterien und Venen enger, und die Geräusche sinken auf ein Minimum zurück, bis sie endlich mit dem Nachlass des Reflexeinflusses auf die vasomotorischen Nerven alle wieder zu ihrer früheren Intensität zurückkehren. Einen anderen Grund für das Verschwinden der Nonnengeräusche sieht man bei sehr mageren Individuen, die im höchsten Grade anämisch sind, wo der ärmliche Inhalt der Gefässe nicht hinreicht, um die laxe Wandung in Vibrationen zu versetzen. So verschwanden alle Nonnengeräusche bei dem Kranken Chládek (S. den ersten Aufsatz S. 6), bei dem wir das schöne Singen der Venen zwischen dem rechten Schulterblatt beschrieben haben. Die Tuberculose entwickelte sich in beiden Lungen immer weiter, ergriff das Ileum und erschien auch als Periostitis der Wirbel und Rippen. Mit dem höchsten Grade von Tabes und Anämie verschwanden alle Nonnengeräusche. Das oben erwähnte zwischen den Schulterblätern wurde in einer sehr

zartwandigen erweiterten Vene erzeugt, die unter dem dünnen Kappenmuskel senkrecht verlief und genau dem Orte der Beobachtung entsprach.

Prof. Richter in der erwähnten Schrift führt an, er habe das Nonnengeräusch sogar in distans gehört, ohne die Ohrscheibe des Stethoskops berührt zu haben. Diese Beobachtung ist ganz richtig. Starke Venengeräusche, wie sie in unserer Struma vorkommen, consoniren so stark in der Röhre des Stethoskops, dass man das Ohr einen halben Zoll, ja noch weiter von der oberen Platte des Hörrohres entfernt halten und doch die Geräusche deutlich vernehmen kann. Bei manchen Consonanzen des Pneumothorax ist dies eben so der Fall, ja in unserem letzten Falle hörten die Umstehenden das metallische Klingen der dyspnoischen Kranken ums Bett herum, ohne dass wir nöthig gehabt hätten, das Stethoskop auf die Brust zu setzen. Hingegen können wir mit Richter nicht so unbedingt und ohne Einschränkung übereinstimmen, wo er von der Bedeutung des Nonnengeräusches spricht. Es heisst (S. 40): „So viel von diesem Symptom, über das ich eine neue Erklärungsart nicht zu geben habe und daher nur die Erklärung beifüge, *dass es das Beständigste von allen Zeichen der Blutarmuth ist,* da es am frühzeitigsten erscheint, wo noch Niemand die künftige Bleichsucht ahnt, und da es auch bei Heilung derselben zuletzt verschwindet, und da man, so lange es noch nicht verschwunden, nie vor Rückfällen sicher ist.“ Richter hält das Geräusch für ein entscheidendes Zeichen der Blutarmuth, d. h. der geringeren Zahl der Blutkügelchen und meint, dass der Arzt, welcher dieses Symptom bei allen Kranken und anscheinend Gesunden suchen wird, über dessen häufiges Vorkommen erstaunen muss. Zu diesen Staunenden gehören wir auch in der That; denn wir haben die Nonnengeräusche bei gesunden und kranken Individuen so oft gefunden, dass es unmöglich ist, sie alle auf Blutarmuth zurück zu leiten *). Kolossale Dienstmädchen mit blühender Gesichtsfarbe und drallen Muskeln, ja selbst die gesündesten von den Zuhörern hatten oft die unverkennbarsten Nonnengeräusche, wovon sie sich zum eigenen Ergötzen überzeugten und herzlich lachten, wenn es hiess, es sei dies das unwiderlegliche Zeichen von Anämie, an der sie leiden müssten. Sie glaubten es nicht, und wir erlaubten uns gleichfalls unseren Zweifel bis dahin aufrecht zu

*) Canstatt soll dieselben Erfahrungen gemacht haben.

erhalten, so lange wir keine Probe haben werden, um die Zu- und Abnahme der Blutmenge in jedem Falle correct bestimmen zu können. Unser Zweifel bezieht sich jedoch nur auf den schrankenlosen Begriff des Nonnengeräusches, als müsse ein solches immer und überall der Ausdruck einer quantitativen Blutabnahme sein, da es im Gegentheile viel wahrscheinlicher ist, dass eine wie immer eingeleitete Relaxation der Gefässwandung (ohne Rücksicht auf die Menge des strömenden Inhaltes) hinreicht, um die Vibrationen derselben vernehmbar zu machen. Bezüglich des Rhythmus finden wir bei Richter die Bestätigung dessen, was wir selbst erfahren und geäussert haben, dass der Tact des unterbrochenen Nonnengeräusches bald mit dem Herzschlag, bald (und zwar viel seltener) mit dem Athemholen synchron ist. Im ersteren Falle trifft dann jeder Ton des Nonnengeräusches mit dem ersten Arterienton und mit dem Pulsstosse zusammen und jede Pause fällt in die Pause des Pulses; im letzteren Falle wird das Nonnengeräusch hörbar, oder gesteigert durch das Einathmen und verschwindet und schwächt sich durch das Ausathmen.

Zum Schlusse haben wir noch zweier Erfahrungen zu erwähnen; die erste betrifft das *Abdominalgeräusch der Schwangeren*, *die zweite das Ohrensausen der Chlorotischen.* Bekanntlich stellte Kiwisch (vgl. Anal. Bd. 26, S. 65) in neuester Zeit die Behauptung auf, es rühre das Abdominalgeräusch der Schwangeren von der Art. epigastrica her. Bei der Erforschung dieses Symptoms ergeht es den Beobachtern wie guten Vätern; jeder lobt und liebt sein Kind und möchte es zum Universalgenie erziehen, während doch die Weisheit der Welt nicht einem sondern allen Köpfen gemeinschaftlich eigen ist. Prof. Kiwisch wird kaum im Stande sein, alle Fälle jener Geräusche bei Schwangeren auf die A. epigastrica zu reduciren, eben so wenig wird es Dr. Scanzoni mit den Venen thun können und anderen Forschern wird es mit den übrigen *einzelnen* Gefässen des Uterus und Beckens auch nicht gelingen. Wahrscheinlich ist es aber, dass die Fälle einzeln und für sich werden müssen analysirt werden, weil man nicht absehen kann, warum nur ein oder das andere Gefäss besonders begabt sein sollte, seine Stimme zu erheben, und warum nicht nach Massgabe der Lage, des Druckes, der Relaxation, der Erweiterung, der Strömung bald diese bald jene Gefässe einzeln oder zu-

---

*) In seltenen Fällen auch nach dem Pulsstosse.

sammen rauschen könnten. So fand ich bei einer Schwangeren in der Hälfte ihrer Zeit das Abdominalgeräusch auf der linken Seite längs des Verlaufes der Epigastrica, und zwar mit doppeltem Charakter, ein continuirlich singendes als Nonnengeräusch der Vene und nebenbei ein mit dem Pulse synchrones, blasendes Geräusch, welches der Arterie gehörte und sich durch Druck vom ersteren isoliren liess, wie dies bei der Vene und Arterie des Oberschenkels in der Chlorose allemal und sehr leicht bewerkstelligt werden kann. Die weite Verbreitung mancher Abdominalgeräusche, die Abweichungen in dem Charakter, Rhythmus und Timbre, die Variabilität des Symptoms selbst bei einer und derselben Person scheinen hinzudeuten, dass man die Ursprungsstelle nicht an einem einzigen, sondern an mehreren Orten suchen müsse, und dass nach vorangeschickter Analyse der Beobachtungen die Wahrheit erst synthetisch gefunden werden könne. Wenn in einer Struma oder bei Collateralcirculation Arterien und Venen rauschen können, wie es von mir und Richter in mehreren Fällen beobachtet wurde, warum sollte es in den erweiterten Venen und Arterien der Schwangeren nicht möglich sein, und warum sollte nur eine oder die andere Partie eine grössere Neigung dazu besitzen, da man bisher keine wie immer geartete Einrichtung gefunden hat, aus der sich ein solches Vorwalten des Geräusches in einem Gefässe ungezwungen und stichhältig ableiten liesse. Wollte Prof. Kiwisch die Kritik des erwähnten Symptoms von diesem synthetischen Standpunkte aus unbefangen vornehmen, er wäre ganz der Mann dazu, und würde den Pflegern der Auscultation einen guten Dienst erweisen, da von hier aus manches Licht auf das Feld der medicinischen Physik ausstrahlen müsste.

Das *Ohrensausen*, worüber Chlorotische öfter klagen, ist in der That in manchen Fällen — nichts anderes, als die Perception des Nonnengeräusches in den Halsvenen der Kranken. Ich habe in der jüngsten Zeit einen eclatanten Fall beobachtet, der Oppolzer's und Canstatt's Erfahrungen unwiderleglich bestätigt. Die Patientin beschrieb den Rhythmus und das Singende mit einfachen Worten so klar, dass wir daran die Identität des Nonnengeräusches und der Gehörwahrnehmung der Kranken erkennen mussten. Links war das Sausen geringer als rechts; wo die Jugularvene comprimirt wurde, dort hörte das Ohrenbrausen auf, es hielt gleichen Schritt mit der Verminderung des Nonnengeräusches im Verlaufe der Behandlung und verschwand endlich ganz, wornach wir auch nur eine leichte Spur des Bruit de diable mit dem Stethoskope entdecken konnten. Nicht alle, ja nicht einmal viele Chlorotische, die uns vorkamen, klagten über Ohrensausen, aber diese Beobachtung ist über allen Zweifel erhoben. Wahrscheinlich beruht das Phänomen auf dem Gesetze der Schalleitung, und die eine solche Perception veranlassende Vene muss vielleicht bis zur Schädelbasis vibriren. Fernere Aufmerksamkeit wird den Gegenstand erläutern.

Sectionsergebnisse an der Prager pathol. anatomischen Anstalt vom 1. October 1849 bis 1. Februar 1850.

Von Dr. *Jos. Engel.*

Ich übergebe hiermit der Oeffentlichkeit einige der Resultate, die aus den Leichenöffnungen in dem oben bezeichneten Zeitraume gewonnen wurden; ich glaubte zu solchen Uebersichten, die sich von nun an periodisch folgen sollen, einen grösseren Zeitraum wählen zu müssen, weil zahlreichere Fälle auch eindringlicher sprechen, namentlich dort, wo es sich um Zahlenverhältnisse handelt. Bei dieser Arbeit habe ich besonders den Zweck im Auge, über die Häufigkeit gewisser anatomischer Zustände Aufschlüsse zu erhalten; zwar können solche Angaben nur für Prag oder vielmehr nur für das Prager allgemeine Krankenhaus gelten, doch dürfte es auch einen weiteren Leserkreis interessiren, die hierorts gewonnenen mit den anderswo erhaltenen Resultaten vergleichen zu können.

Bei meiner Ankunft in Prag, die im October v. J. erfolgte, fand sich ein sehr geringer Grad von Sterblichkeit im allgemeinen Krankenhause; im ganzen Monate October wurden nämlich nur 66 Leichen von Erwachsenen der pathologischen Anstalt übergeben, während die Zahl der Leichen im November auf 134 stieg, im December auf 113, im Januar d. J. auf 121 sich belief. Von diesen 434 wurden 330 Leichen zu pathologischen Untersuchungen verwendet.

Ebenso waren im Monate October nur wenige Choleraleichen; die Zahl derselben mehrte sich im November; in diesem Monate, so wie im December und Januar zeigte sich überhaupt ein bedeutendes Schwanken in der Zahl der an dieser Seuche Verstorbenen. Gewöhnlich kamen an einem und demselben Tage mehrere Fälle vor, worauf wieder Pausen von einem bis mehreren Tagen erfolgten, an denen nur wenige oder gar keine Leichen überbracht wurden. Die Tage vor plötzlichem und durchgreifenden Witterungswechsel zeichneten sich nicht blos durch

Sterblichkeit im Allgemeinen, sondern besonders durch Zunahme der Cholera-Sterbefälle aus.

In dem bemerkten Zeitraume wurden 62 Choleraleichen, mithin fast der 5. Theil der Gesammtzahl pathologisch untersucht; etwas mehr als die Hälfte davon, nämlich 37 waren weiblichen Geschlechtes. Die jüngsten Individuen (4 an Zahl mit $^{1}/_{2}$, 3, 4 und 8 Jahren) waren weiblich; vom 14.—20. Jahre starben 4 Personen: 2 männliche, 2 weibliche; von 20—30 Jahren 16 Personen: 13 Weiber, 3 Männer; von 30—40 Jahren 7 Individuen: 5 Weiber, 2 Männer; von 40—50 Jahren 7 Personen: 3 Weiber, 4 Männer; von 50—60 Jahren starben 4 Personen: 2 Weiber, 2 Männer; von 60—70 Jahren 11 Personen: 3 Weiber, 8 Männer; von 70—80 Jahren 9 Personen: 5 Weiber, 4 Männer. Beim weiblichen Geschlechte fiel sonach die grösste Zahl der Todten in das 20.—30. Lebensjahr, beim männlichen Geschlechte in das 60.—70. Jahr.

Eine Krankheit, die so ganz ohne Unterschied Individuen jeglichen Alters befällt, lässt sich nur sehr schwierig zeichnen, um so mehr, wenn, wie dies eben bei der Cholera der Fall ist, der Verlauf derselben so äusserst rasch ist, und ausserdem keine Constitution und keine etwa schon vorhandene Krankheit Schutz vor derselben gewährt; — und in der That die Krankheit zeigte sich in allen möglichen Combinationen. Sie verschonte am wenigsten alterschwache Personen, die (vom 60. Lebensjahre an) nahe den 3. Theil der sämmtlichen Untersuchten ausmachten; sie betraf Schwangere und eben Entbundene (10 Fälle); sie vertrug sich ganz wohl mit Syphilis (3 Fälle); mit Typhus exanthematicus (2 Fälle), mit tuberculöser Lungen- und Darmphthise (1 Fall), mit Krebs (2 Fälle); mit Geisteskrankheit (2 Fälle), mit Säuferskorbut (1 Fall), mit gewöhnlichen Pneumonien (3 Fälle) oder mit Entzündung anderer Organe (2 Fälle), so dass mithin mehr als $^{2}/_{3}$ der Untersuchten entweder an Marasmus oder an einer Krankheit litten oder in der Hälfte der Schwangerschaft standen. In allen Schwangeren mit Ausnahme einer einzigen hatte sie Abortus veranlasst; bei dieser einzigen wurde durch den Kaiserschnitt ein zwar reifes aber todtes Kind erhalten. Wahrlich die Theorie der Ausschliessung von Krankheiten hat durch die Cholera einen harten Stoss erhalten!

Die meisten der Untersuchten waren im Stadium algidum gestorben, nur wenige fristeten ihr Leben 6—7 Tage; ein einziges Individuum starb erst am 10. Tage. Blass livide Haut-

decken, eingesunkene glanzlose Augen, livide Hautränder um dieselbe, bläuliche Lippenhaut, hochgradige Todtenstarre waren bei den meisten Leichen die auffallendsten äusseren Symptome.

Das *Gehirn* und das *Rückenmark* boten nichts Aussergewöhnliches dar. Die Härtegrade desselben variirten vom Teigigweichen bis zum Harten des chronischen Hydrops ventriculorum senilis, der in ein Paar Fällen zugegen war; die Elasticität durchlief alle Grade deren das Nervenmark fähig ist; eben so zeigten sich verschiedene Cohäsionsgrade vom zerreisslichen ins Brüchige und Zähe; die Farbe des Markes zog sich vom Reinweiss ins graulich- und gelblichweisse; nur in wenigen Fällen zeigten sich Erscheinungen von Congestion zum Gehirne; der Wassergehalt der Pia mater war eher vermindert als vermehrt, in wenigen Fällen fand sich an der äusseren Fläche der Arachnoidea farblose, sehr klebrige seröse Flüssigkeit. — Ein solcher Ueberzug von klebrigem Serum war in allen Fällen an der *Pleura* und am *Bauchfelle* in nicht unbedeutender Menge zugegen. Er enthielt gewöhnlich grosse Lappen von abgestossenem Platterepithelium und einige Male eine nicht unbedeutende Menge von Blutkugeln; zur Bauchfellentzündung (ohne Puerperium) war es nur in einem Falle gekommen; die Menge des Serums im Herzbeutel hatte sich gewöhnlich um ein Bedeutendes vermindert. — Die *Lungen* enthielten in der Regel sehr wenig Flüssigkeit und zeigten von vorn nach rückwärts alle Farbenübergänge vom Blassrothen ins Hoch- und Dunkelrothe; leichter Lungenkatarrh begleitete einige Fälle; die in den oben bezeichneten Fällen vorhandene Pneumonie unterschied sich von der gewöhnlichen Hepatisation nicht. Das Herz fand sich meistens zusammengezogen, in der Mehrzahl der Fälle zwar wenig Gerinnsel aber auch selten ganz flüssiges Blut, wie überhaupt ein vollständig flüssiger Zustand des Blutes der Leiche kaum beobachtet wurde. — *Leber* und *Milz* boten keine oder nur solche Anomalien dar, die füglich auf Rechnung anderweitiger Zustände gebracht werden konnten. —

Der *Magen* war in einigen Fällen stark ausgedehnt und enthielt dann eine blassgrünliche, mit Schleimflocken gemengte Flüssigkeit, in anderen Fällen dagegen erschien er stark zusammengezogen und war dann an seiner inneren Fläche von einer zähen Schleimlage bedeckt. Was Härte und Festigkeit betrifft, so unterschied sich die Magenschleimhaut bei Cholera nicht von einer normalen, auch zeigte sich keine mikroskopische Veränderung in den Magendrüsen; die blassgraue Farbe

waltete vor in der Mehrzahl der Fälle; eine Injection beschränkte sich nur auf kleine Schleimhautpartien; in der Regel fehlte sie gänzlich. Die Reaction der Magenflüssigkeit war die sauere. In den meisten Fällen war die Mucosa des *Dünndarms* angeschwollen und zwar um so mehr, je tiefer gegen die Coecalklappe hinab. Bald war die Geschwulst eine gleichmässige, die Falten erschienen verstrichen, die Peyer'schen Drüsenplexus standen im selben Niveau, wie die übrige Schleimhautfläche oder waren sogar ganz leicht vertieft; bald beschränkte sich die Geschwulst mehr auf die Schleimhautfalten; wenige Fälle zeigten gar keine Volumsveränderung der Mucosa und dies besonders dann, wenn die Krankheit nicht so rasch zum Tode geführt hatte. Grössere Weichheit des Schleimhautgewebes pflegt nie zu fehlen, sie beginnt bereits im oberen Theile des Ileums und setzt sich durch dieses fort bis zum Ende des Dickdarms. Die Farbe scheint nach der Zeitdauer der Krankheit verschieden zu sein; sie ist dunkelblutroth bei totaler Geschwulst der Schleimhaut und sehr raschem Verlaufe der Krankheit; oder das Gewebe ist bleich, wie entwässert in den zwischen den Falten liegenden Stellen und bei etwas längerer Dauer der Krankheit. Zuweilen erscheinen blos die Peyerschen Plexus roth gefärbt, das übrige Schleimhautgewebe bleich; oft ist die ganze Schleimhaut dunkelroth und der Peyer'sche Plexus blassgrau; oft ist jeder einzelne Follikel von einem rothen Gefässringe umschlossen, die übrige Schleimhaut bleich; in anderen Fällen der Follikel blutroth, die Schleimhaut bleich; selten der einzelnstehende Follikel bleich, die Schleimhaut blutroth; hier und da finden sich Ekchymosen von verschiedener Grösse. Die Dickdarmschleimhaut zeigt selten Färbung oder Injection. Bedeckt ist die Schleimhautoberfläche entweder von grossen Lappen abgestossenen Epitheliums (namentlich im oberen Ileum, jedoch auch bei rasch tödtendem Processe in dem unteren Theile des Ileums), oder es haftet an der Oberfläche ein geronnenes Exsudat. Dieses erscheint gewöhnlich in Form unregelmässiger Inseln, ist dünn, körnig oder schuppenartig geronnen, grünlich an Farbe, und kann nur mit Verlust der Mucosa von der Oberfläche entfernt werden; gewöhnlich gehen jene Fälle mit einer derartigen Exsudatbildung einher, in welchen die Schleimhaut dick geschwollen und dunkelblutroth erscheint. Es ist wohl nicht häufig, dass sich eine solche Exsudation in den Dickdarm hinab erstreckt, meistens ist die Begränzung an der Coecalklappe scharf und deutlich. Der Fol-

likelapparat des Dünndarms verhält sich verschieden. Er ist oft nicht geschwollen (bei starker Erweichung der Mucosa) oder kaum mehr geschwollen als bei anderen fieberhaften Processen (die Mucosa dabei bald bleich bald geröthet), bald ist die Geschwulst dieses Drüsenapparates beträchtlich, erreicht aber nie jene beim gewöhnlichen Ileotyphus. Die geschwollenen Drüsen sind gewöhnlich härtlich, dunkelblutroth oder blassgrau und getrübt und ergiessen im letzteren Falle beim Einstiche eine weissliche Flüssigkeit, in der eine bedeutende Menge rundlicher etwa 0,002 P. L. grosser Kerne sich findet. Die Darmzotten sind je nach der Zeitdauer der Krankheit und nach dem Orte, woher sie genommen werden, bald noch mit Epithelium besetzt, bald ganz von demselben entblösst; das Mikroskop weist oft in denselben eine bedeutende Blutfülle nach, bald dagegen erscheinen sie blutleer; Chyluskörner konnte ich in keinem Falle weder an der äusseren Seite, noch im Inneren der Darmzotten erkennen. Die im Dünndarme in reichlicher Menge enthaltene flockige, mit Gasblasen untermengte Flüssigkeit war bald blassgrau, bald röthlich grau, bald roth und die Farbe schien in der Regel mit der der Schleimhaut zusammenzuhängen. Die *Gekrösdrüsen* waren eher kleiner als vergrössert. Der Inhalt des Darms reagirte schwach alkalisch. In den höher liegenden Darmpartien fand sich gewöhnlich nichts Krankhaftes vor. — Die *Nieren* boten keine Anomalie dar. So viel Fälle ich auch untersuchte, nie fand ich den bei Bright's Niere gewöhnlichen Inhalt der Harncanälchen, auch was Härte, Cohäsion und Farbe betrifft, so wiesen diese Eigenschaften auf keine Art von Erkrankung hin. Nur in einem einzigen Falle war die Rinde beider Nieren von einer grossen Menge hanfkorngrosser mit Eiterzellen gefüllter Bläschen durchzogen. Die *Harnblase* fand sich gewöhnlich zusammengezogen und enthielt nur einige Tropfen von Urin, der schwach sauer reagirte. — An den *Eierstöcken* war zuweilen eine leichte Geschwulst nicht zu verkennen; in mehreren Fällen fanden sich grössere Blutextravasate in denselben; der *Uterus* war ohne Ausnahme mit blutiger Flüssigkeit versehen und auch sein Gewebe am Fundus immer blutreich; zu einer Entzündung auf seiner inneren Fläche kam es nur in einem Falle, wo ein Abortus im 5. Monate vorausgegangen.

Unterschieden von diesen Zuständen stellte sich der Befund heraus, wenn die Krankheit erst im sogenannten Stadium typhosum tödtete. In dem erst am 10. Tage der Krankheit ver-

storbenen Individuo zeigte der Krummdarm einen so hohen Grad von Morschheit, dass er beim Aufschneiden an zahlreichen Stellen in Fetzen auseinander fiel; die Schleimhaut war florartig dünn und entfärbt und enthielt kaum eine Spur von Epithel. Andere Fälle wieder führten zu einer raschen Ulceration der Krummdarmschleimhaut. An vielen Stellen waren grosse unregelmässige Löcher in dieselbe hineingefallen, die hier und da zusammenflossen, so dass oft die Schleimhaut aus einem äusserst mürben grobmaschigen Netze bestand. Die Geschwürsränder waren flach und weich und so wie die Geschwürsbasis blutig roth; öfters erhoben sich mitten auf einer solchen Geschwürsbasis die angeschwollenen harten Peyer'schen Drüsenplexus, und stachen durch ihre weisse Farbe von der dunkelrothen Geschwürs- und Schleimhautfläche grell ab. Ueberhaupt scheint die Verschorfung ganz entgegengesetzt dem typhösen Processe — bei der Cholera nicht in dem Drüsenapparate, mag derselbe auch noch so angeschwollen sein, zu erscheinen.

Vom typhösen Processe kamen nur 15 Fälle vor. Da alle Typhi ohne Ausnahme secirt wurden, so kann wohl dieses Verhältniss (1 Typhus auf fast 29 Leichen) als ein sehr günstiges angesehen werden, um so mehr als in dem ganz nahen Krankenhause der hiesigen Besatzung diese Krankheit zahlreiche Opfer forderte und in wahrhaft bedenklicher Weise wüthete. Von diesen 15 Fällen gehörten 3 Fälle der exanthematischen Form an, in welcher sich durchaus keine Ablagerung im Darmkanale oder an einer anderen Stelle nachweisen liess, ja die Geschwulst der Darmfollikel nicht einmal jenen Grad von Schwellung zeigte, der die Cholera oder acute Exantheme sonst begleitet, so dass die Krankheit auf dem anatomischen Wege durchaus keine Diagnose zugelassen hätte. Was das Alter betrifft, so kam der Typhus vor: im 7. Lebensjahre 1 Mal, zwischen dem 10. und 20. Jahre 3mal, 4mal zwischen dem 20. und 30. Jahre, 4mal zwischen dem 30. und 40. Jahre, einmal im 48. Jahre, zweimal zwischen dem 60. und 70. Jahre. In der Mehrzahl der Fälle (7) erfolgte der Tod im Stadio der Geschwürsbildung; in 5 Fällen war entweder die Vernarbung bereits vollendet oder wenigstens im Gange, und der Tod erfolgte aus Schwäche oder Nachkrankheiten, wie Lungenbrand, Magenerweichung, Pneumonie, Cholera. Auch der Typhus spottete der Ausschliessungstheorie und so namentlich erschien er im Puerperio (1 Fall), bei Herzkrankheit (1), bei Lungentuberculose (2). Im Allgemeinen war das typhöse Product im Dünndarme und den Gekrösdrüsen weder reichlich

noch boten seine Umwandlungen jenen regelmässigen Gang, der sonst häufig den typhösen Process an die Seite des acuten exanthematischen stellen lässt.

Zahlreiche Opfer forderte dagegen der puerperale Process 32 von den verstorbenen Wöchnerinnen wurden secirt, folglich etwas mehr als $^1/_{10}$ der Gesammtzahl der Leichen. Die Aelteste unter den Secirten zählte 39, die jüngste 19 Jahre. Nur in wenigen Fällen fehlte die Knochenneubildung an der inneren Schedelfläche; Bauchfellentzündung war immer, Venen- und Lymphgefässentzündung in 25 Fällen zugegen; die weniger häufigen Complicationen bildeten Endocarditis, Pericarditis, Pharynxcroup; Entzündung der ligg. ary-epiglottica; Dysenterie, Typhus und Cholera. Die Mehrzahl der Fälle bot dünne eitrige Exsudate dar, die innere Fläche des Uterus war meistens mit Jauche bedeckt.

Es ist vielleicht auch hier am Platze ein Paar Fälle von abnormen Zustände des Eies und des menschlichen Fötus zu erwähnen. Es wurde in die anatomische Anstalt ein abortirtes menschliches Ei ungefähr aus der 8. Woche gebracht. Zwischen Chorion und Amnios-Haut war ein, fast einen Zoll dickes, hartes Blutgerinnsel; innerhalb der Amnioshöhle war der Fötus in 2 grössere Theile und mehrere Flocken zerfallen; der Kopf war vom Rumpfe getrennt, seine Umrisse beinahe zerfliessend; der Rumpf dagegen war gut erhalten und hing noch fest an der Nabelschnur.

Der zweite Fall war eine *mehrfache Umschlingung der Nabelschnur*. Eine im 5. Monate Schwangere war an Cholera gestorben. Zwischen Decidua und innerer Fläche des Uterus war dickes eitriges Exsudat; die Nabelschnur ging vorerst auf die rechte Seite des Rückens vom Foetus über die rechte Schulterhöhe in die rechte Achselhöhle, dann auf den Nacken des Fötus, von da unter die linke Achselhöhle, dann über die linke Schulterhöhe wieder in die Rückengegend, und von hier erst gegen den Mutterkuchen.

In einem anderen Falle war die Nabelschnur um die linke untere Extremität so geschlungen, dass letztere unter einem fast rechten Winkel nach vorne gehoben erschien. Die Stelle am Unterschenkel, um welche die Nabelschnur herumlief, war tief eingekerbt; die unterhalb liegende Partie des Unterschenkels durchaus abgemagert, der Fuss ein Klumpfuss. Die linke obere Extremität lagerte am Kopfe, die auseinander gespreizten Finger waren breit gedrückt, die Haut am Kopfe bot diesen

Fingern entsprechend tiefe rinnenartige Eindrücke dar. Der Fötus befand sich im 4. Monate.

Acute Exantheme waren wenige. Zu einem Falle von Variola vera war Cholera hinzugetreten.

Von Pyämie kamen 7 Fälle vor, darunter waren 2 nach Amputationen des Unterschenkels, 2 nach Entzündungen und Geschwüren am Unterschenkel, dann 1 Fall nach Erfrieren der Füsse, 1 Fall nach Psoitis, 1 Fall nach Entzündung der linken Cruralvene bei Mastdarmkrebs.

Im Folgenden habe ich alle Fälle von Tuberculosen, die an den Leichen gefunden worden, zusammengestellt. Es handelte sich für mich darum, das Verhältniss der geheilten Tuberkel, besonders der Lungentuberkel, zu den noch frischen aufzufinden. Allerdings kann dieses Verhältniss nicht massgebend sein; denn fürs erste werden wohl nicht alle an Tuberculosis Verstorbenen secirt; dann betreffen die Fälle wohl grösstentheils den ärmeren Theil der Bevölkerung; die Anatomie lässt ferner geheilte Tuberkel nur dann erkennen, wenn indurirte oder verdickte Producte zurückgeblieben sind, oder Narben sich gebildet haben: die Fälle von vollkommener Heilung ohne Zurücklassung einer Spur, so selten sie immerhin sein mögen, fallen ganz ausser Rechnung; endlich gibt uns die Anatomie keinen Aufschluss über den Grad der Krankheit, welcher noch durch die Kräfte der Natur bezwungen werden kann, und gerade dieses Letztere, meine ich, sollte bei Angaben über Heilung sehr berücksichtigt werden. Indessen dürften die beigefügten Zahlen denn doch darthun, dass Heilung häufiger eintritt, als man gemeinhin animmt, und solche statistische Angaben, durch eine Reihe von Jahren fortgesetzt, erhalten dadurch eine immer stärkere Beweiskraft.

Tuberkel fanden sich an 94 Leichen, mithin zeigten sich 28,5% sämmtlicher Secirten mehr oder weniger von dieser Krankheit befallen. Darunter waren 58 Männer, 36 Weiber. In Betreff des Alters sind die Individuen in nachstehender Reihe zusammengefasst.

	Unter 8 Jahren	von 10—20	von 20—30	von 30—40	von 40—50	von 50—60	von 60—70	von 70—90
Männer	—	2	16	10	7	12	6	5
Weiberr	3	3	5	11	2	1	4	7

Von 100 mit Tuberkel Behafteten ergaben sich für die einzelnen Decennien:

Unter 10 Jahren	von 10—20	von 20—30	von 30—40	von 40—50	von 50—60	von 60—70	von 70—90
3,2	5,3	22,3	22,3	9,5	13,8	10,6	12,7

Unter 100 tuberculösen Männern standen im Alter

bis 10 Jahre	von 10—20	von 20—30	von 36—40	von 40—50	von 50—60	von 60—70	von 70—90
0	3,45	27,9	17,2	12	20,7	10,3	8,6

Unter 100 tuberculösen Weibern im Alter

bis 10 Jahre	von 10—20	von 20—30	von 30—40	von 40—50	von 50—60	von 60—70	von 70—90
9,1	9,1	13,3	31,5	5,5	2,8	11,1	19,4

Es war demnach die Sterblichkeit tuberculöser Weiber im Alter von 30—40 Jahren am grössten, grösser als in irgend einem Alter bei Männern, auch war die Sterblichkeit vor dem 20. Lebensjahre bei Weibern grösser, als bei Männern. Merkwürdig bleibt die Sterblichkeit der Männer zwischen 50—60 Jahren, während jene bei Weibern nur ein Unbedeutendes beträgt. Gehen wir genauer ein in die Form der Tuberculosen, so finden wir unter jenen 94 Fällen nur 4mal (4. 2%) die acute Miliartuberculose; frische infiltrirte Tuberkel (gallopirende Schwindsucht) fanden sich 11mal (fast 12%); 47mal fand sich chronische Tuberculose (50%); es starben somit in dem viermonatlichen Zeitraume mit Tuberculosen genau so viele Individuen, wie an der Cholera: oder eigentlich ist das Verhältniss noch ungünstiger, da ungleich mehr Phthisiker als Choleraleichen nicht geöffnet wurden. 32 Leichen zeigten theils obsolete, theils verkreidete Tuberkel: mithin wurde unter 100 Tuberkulosen 33mal vollkommene Heilung beobachtet. Ungünstiger jedoch gestalten sich die Verhältnisse, wenn man die Fälle beobachteter Heilung nach dem Alter ordnet. Es ergeben sich hier:

	bis 10 Jahre	von 10—20	von 20—30	von 30—40	von 40—50	von 50—60	von 60—70	von 70—90
Männer	0	1	2	3	3	4	5	4
Weiber	1	0	1	3	1	0	3	1

Es sind sonach vom 40. bis 80. Lebensjahre fast noch einmal so viele Fälle completer Heilung, als in dem Zeitraume vom 4. bis in das 40. Lebensjahr vorgekommen. Sucht man aus diesem für jedes Lebensdecennium die Zahl der geheilten Fälle für 100 Erkrankte, so ergibt sich:

	für das 1. Decenn.	für das 10.–20. J.	für 20.–30.	für 30.–40.	für 40.–50.	für 50.–60.	für 60.–70.	für 70.–80.
Männer	0	50 pCt.	12,5	30,0	42,8	33,3	83,3	80
Weiber	33,3	0	20,0	27,2	50,0	0	75,0	14,2
oder ohne Unterschied des Geschlechts:								
	33,3	20	14,3	28,5	44,4	37,7	80	41,6

Ich bin weit davon entfernt diesen Tabellen vorerst, wenn sie nicht durch spätere Fälle vermehrt werden, eine besonders beweisende Kraft beizulegen: namentlich halte ich die Resultate im ersten und zweiten Decennio für zu günstig; doch ist daraus wenigstens so viel ersichtlich, dass das 3. Decennium von Allen für die Heilung das ungünstigste ist, die Wahrscheinlichkeit der Heilung im 4. und 5. Decennio wächst, im 6. sich ein wenig mindert, dagegen im 6. am grössten ist. Von diesen 32 Fällen spontaner Heilung war bei 6 Lungenemphysem, bei *einem* Herzerweiterung mit Hypertrophie, bei einem 4jährigen Mädchen Bronchialerweiterung zugegen; ein 36jähriges Weib war dem Branntweingenusse ergeben; in einem Falle hatte sich Markschwamm am Unterkiefer erzeugt. In allen 49 Fällen war *Lungen*tuberkulose zugegen, in 26 Fällen nebstdem *Darm*tuberkulose; nur in 9 Fällen fand sich Tuberkulose des *Larynx*; *Hoden*tuberkel zweimal; *Nieren-* und *Uterin*tuberkel je einmal. 2mal erschien die Krankheit nach dem Puerperium; zweimal mit Typhus; einmal mit Cholera; mit Krebs zweimal; 4mal mit Bright'scher Nierenentartung und allgemeiner Wassersucht; Fettleber war in keinem der Fälle in einem etwas höheren Grade zugegen. Endlich war in 19 Leichen zu einer chronischen Phthise frische Tuberkelbildung meistens in Form ausgebreiteter Entzündungsherde hinzugetreten. — Uebrigens scheinen nur diese vier Monate so überreich an Tuberculosen gewesen zu sein.

Selten dagegen kam der Krebs vor; im Ganzen wurden nur 17 Fälle gezählt. Die jüngste der davon befallenen Personen war nicht älter als 25 Jahre, alle übrigen hatten bereits das 40. Lebensjahr passirt. Fast gleich waren beide Geschlechter vertreten; die ergriffenen Organe waren: der Uterus (5 Fälle); der Magenpylorus (4 Fälle); in einzelnen Fällen die Gesichtshaut; der Unterkieferknochen, die Brust-Drüse, das Rectum. Die Arten des Krebses waren Skirrhus, Markschwamm und reticulirtes Carcinom; die Zahl der mit dieser Krankheit Secirten betrug ungefähr 18 Proc.

Nicht gering war die Zahl der Krankheiten des Hirns *und seiner Häute*. Sie betrug 9 Procente aller Secirten, und fast der vierte Theil der Hirnkrankheiten waren frische, der fünfte Theil alte *Apoplexien;* der sechste Theil *Hirnentzündung*; die übrigen Fälle bildeten *Meningitis* (6 Fälle), und *Hydrops ventriculorum senilis*. Unter den 14 Apoplexien war dieselbe 11mal (fast 80 pCt.) an der linken Seite nachzuweisen, und fiel hier

bald in den Thalamus opt., bald in das Corpus striatum, bald in die Gegend ds Stabkranzes. Motorische Lähmung der entgegengesetzten Körpershälfte fehlte nie bei den frischen Fällen, auch war meistens Lähmung der entgegengesetzten Gesichtshälfte und Pupille zugegen; in den Hauptnerven der gelähmten Theile blieb dagegen bei älteren Formen von Apoplexien gewöhnlich noch eine, wenn auch geringe, Empfänglichkeit für Tasteindrücke zurück. Die anatomischen Verhältnisse betreffend, liess sich in allen Fällen von frischen und den meisten Fällen von alten Apoplexien eine Gefässkrankheit nicht verkennen. Zwar suchte ich vergebens nach aneurysmatischen Erweiterungen derselben als Ursachen der Apoplexien, dagegen fiel mir in mehreren Fällen die Obliteration der Capillarien auf. Es waren Gefässe mit 1 und 2 Häuten, die nach einem kurzen Verlaufe zugespitzt und ganz abgeschlossen endeten, und an einem grösseren Gefässe Dornen oder dürren Zweigen nicht unähnlich aufsassen. Die alten Apoplexien waren meist mit Hinterlassuung von Spalten, und nur in einem Falle mit Bildung eines Narbengewebes geheilt. Dasselbe war hart und fest, von Farbe blassgrau, durchscheinend, und gleichsam in der Marksubstanz des Hirns weithin Wurzel fassend; es bestand aus einer hautähnlichen Masse mit unregelmässig faserigem Risse und einem unregelmässigen Fasernetze an der Oberfläche; Kerne traten nach Behandlung mit Essigsäure nur in geringer Menge hervor.

Ich kann nicht umhin, hier auf das *Zusammentreffen von Gehirn mit Lungen- und Darmkrankheiten* aufmerksam zu machen. Unter den 31 Krankheiten des Hirns und seiner Häute fehlte nur in 4 Fällen jede Lungen- und Dünndarmaffection; dagegen waren in 14 Fällen, also fast bei der Hälfte, Lungen- oder Rippenfellentzündungen; 9mal war Lungenödem, entweder acutes, oder chronisches zugegen. Die Pneumonie trat in 3 Fällen auf der, der Apoplexie entgegengesetzten Seite, und nur einmal an derselben Seite mit der Apoplexie auf; bei alter, linksseitiger Apoplexie, bei frischer Apoplexie an der Basis des Gehirns, bei Meningitis, bei chronischem Hydrocephalus beiderseits zeigte sich die Pneumonie oder das Lungenödem am häufigsten in den beiden unteren Lappen; Injection und rothe Erweichung der Krummdarmschleimhaut zeigte sich in nicht mehr als 4 Fällen; neben Pneumonie war Vereiterung des Zellgewebes um die rechte Niere in einem Falle von alter, linksseitiger Apoplexie zugegen. — Ausserdem liegt mir eine Beobachtung vor

über die linksseitige Pleuritis bei Entzündung des linken Sinus transversus und Sigmoideus. Die Entzündung reichte von der Gegend des Torcular Herophili bis zum Bulbus venae jug. hin, und da das kleine Hirn und seine Häute keine der Beobachtung zugängliche Anomalie enthielt, so vermuthe ich, dass die Wirkung des entzündeten Sinus auf den N. vagus wohl die Ursache der Brustfellentzündung gewesen sein mochte.

Wir sehen sonach beim Auftreten von Pneumonien nach Apoplexien ein ähnliches Verhältniss wiederkehren, wie bei den durch Apoplexien bedingten Muskellähmungen, d. h. die Wirkung der Apoplexie auf die Lunge erfolgt häufig in gekreuzter Richtung, wenn der apoplektische Erguss auswärts vom Streifen- und Sehhügel sich bildet.

Ziemlich räthselhaft in Betreff der Symptome erschien folgender Fall:

Ein junger Mann von ungefähr 18 Jahren, grosser und kräftiger Statur, erlitt plötzlich, ohne eine Ursache angeben zu können, eine starke Einwärtsdrehung des rechten Bulbus, so dass dieser von dem Mittelpunkte der Augenlidspalte um einen Winkel von ungefähr 17° nach einwärts abgelenkt war, (Drehpunkt des Bulbus = 5,5 Linien hinter der vorderen Fläche der Cornea genommen), und nur mit grösster Anstrengung in diese Mitte selbst gebracht werden konnte. Das Sehvermögen des Auges hatte nicht gelitten, doch gab der Patient an, mit diesem Auge von jeher überhaupt nicht ganz so gut gesehen zu haben, wie mit dem linken Auge, welches eine ausgezeichnete Sehkraft besass. Das Sehvermögen des kranken Auges war aber nun der Art gestört, dass der Kranke alle Gegenstände zu sehr nach rechts sah und suchte. Ich nahm eine ungefähre Messung desjenigen Winkels vor, um welchen die Gegenstände zu weit nach rechts zu liegen schienen. Bei einer Entfernung von 10 P. Z. sah der Kranke den Gegenstand um 2,6 Zoll zu weit nach rechts, was ungefähr einem Winkel von 14° entspricht. Ich glaube, dass ein solcher Fall, wie dieser deutlich dafür spricht, dass unser Urtheil über die Lage eines Gegenstandes durch die Empfindung der zum Deutlichsehen erforderlichen Muskelbewegung mit bedingt werde, und sonach, wo diese Empfindung plötzlich fehlt, auch das Urtheil über die Lage eines Gegenstandes unrichtig werden müsse. Der Kranke litt übrigens, aller Heilversuche ungeachtet, durch geraume Zeit an diesem Uebel: befand sich aber sonst in jeder Beziehung vollkommen wohl, bis er plötzlich von einer motorischen Lähmung der rechten oberen Extremität befallen wurde. Seine geistigen Verrichtungen blieben unversehrt; nur wenige Tage vor dem Tode wurde er soporös; sonst bot sich übrigens keine weitere Lähmungserscheinung mehr dar. Bei der Leichenöffnung fand sich an der Medulla oblongata und an dem Pons der rechten Seite ein Afterproduckt von platter, lappiger Form, mässiger Härte und milchweisser Farbe. In einem unregelmässigen zartfasrigen Stroma enthielt es rundliche Kerne, rundliche und oblonge Zellen und einzelne Körnchenzellen. Es ging aus der Medulla oblongata und zwar zwischen den beiden

vorderen Pyramidensträngen derselben hervor, wendete sich von da nach rechts gegen das Corpus restiforme und über den unteren Rand der Brücke nach aufwärts fast bis zum oberen Rande der Brücke reichend, an deren vorderen rechten Hälfte eine nicht unbedeutende Grube eingedrückt war. Die Wurzel der Nervi vagi und glossopharyngei waren an der vorderen Seite der Geschwulst befindlich und stark nach vorn gedrängt; der rechte vordere Pyramidenstrang war bis zur Pyramidenkreuzung ganz, die Oliven- und die Hülsenstränge grösstentheils in jene Masse entartet. Bei dem Umfange und dem Sitze dieser Geschwulst hätte Jedermann bedeutende Functionsstörungen erwartet, und doch boten sich ausser den bemerkten keine dar, und namentlich war weder die Sensibilität noch das geistige Vermögen in irgend einer Weise alterirt; auch zeigte die Leichenöffnung sonst keine Spur einer Erkrankung, besonders war das Lungengewebe vollkommen normal.

Es ist wohl Jedem bekannt, der sich mit Leichenuntersuchungen beschäftigt, dass bei Geisteskrankheiten nur eine geringe anatomische Ausbeute zu machen ist. Einen neuen Beleg dafür wird Folgendes geben. Es kamen 30 Fälle aus dem hiesigen Irrenhause zur Section; darunter waren 9 Leichen d. i. 30 Procent, an denen sich keine Krankheit des Gehirns oder seiner Velamente nachweisen liess. Dieses Verhältniss wird noch ungünstiger, wenn man die chronischen Hirnhöhlenwassersuchten mit Anoia (12 Fälle) in Abrechnung bringt: so dass mithin für die andern Formen der Geisteskrankheiten mit Morie oder Monomanie fast 70 Procente ganz ohne nachweisbare Störung in dem anatomischen Baue der Hirnmasse verlaufen. Die Fälle, wo Störungen nachweisbar waren, beschränkten sich auf Apoplexien an der Schädelbasis (2mal mit Manie und Blödsinn); auf acute Meningitis, die erst nach jahrelanger Geisteskrankheit einzutreten pflegte; auf chronisches Hirnhautödem nach Entzündung, auf acuten Hydrops ventriculorum oder Meningealtuberculose. Man kann daher wohl mit grösster Wahrscheinlichkeit bei Leichenuntersuchungen an Geisteskranken auf Abwesenheit von palpablen Veränderungen der Hirnmasse rechnen, und wo diese zugegen sind, findet man sich wohl in grösster Verlegenheit, wo es sich darum handelt den Zusammenhang zwischen ihnen und der Geisteskrankheit aufzudecken. — In einem Falle kam Manie nach Cholera, in einem andern nach puerperalem Fieber vor; auch hatten wir 3 Cholerafälle bei Geisteskranken. Von Zusammentreffen der Geisteskrankheiten mit anderen Krankheiten verdienen nur noch die Lungenkrankheiten und namentlich die Tuberculosen Erwähnung. In 15 Fällen, also der Hälfte, zeigten sich Lungenkrankheiten (doch nie ohne Hirnkrankheiten), darunter 8mal

die Tuberculose, mehrmal die Pneumonie, 3mal das acute Lungenödem.

Es bot sich mir Gelegenheit, an einer Leiche eine Entzündung der Cornea zu untersuchen. Die vordere Augenkammer war mit Eiter gefüllt; zwischen den Schichten der Cornea war Eiter abgelagert und zwar war die Eiterlage um so breiter und dicker, je näher dem äusseren Rande der Cornea. Die Descemet'sche Haut, so wie das Epithel der vorderen Fläche der Cornea zeigten sich unversehrt. Gefässe verlängerten sich nicht in die Cornea, sondern liefen in der Conjunctiva bis zum Rande, wo sie sich dann schlingenartig wieder auswärts umbogen.

Der *Kehlkopf* und die *Luftröhre* eines erwachsenen Taubstummen zeigten sich klein und enge. Die Dimensionen waren folgende: Länge der Rima glott. 1,65 Centim; grösstmöglichste Verlängerung derselben 2,0 Centim. Breite der Rima vocalis 0.15 Centim., der Rima respir. 0,55. Durchmesser der Trachea 1,5 Centim.

Syphilitische Laryngostenosen kamen 2mal vor.

Die Zahl der Pneumonien war verhältnismässig nicht bedeutend: sie belief sich auf 22 Fälle, also ungefähr auf 7 Procente. Der 3. Theil davon kam bei 60 — 90jährigen Individuen vor; fast ein 2tes Drittel zählte 40 — 60 Jahre; nur 2mal kam sie bei 20jährigen Weibern vor. 7mal kam sie an der linken, 7mal an der rechten Seite, die übrigen Male in beiden Lungen vor. Auf ihre Verbindung mit anderen Krankheiten ist bereits hingewiesen; die Form bot nichts Aussergewöhnliches dar; 2mal war der Ausgang in Lungenbrand.

Fast eben so häufig (24 Fälle) kamen die Krankheiten des Herzens und seiner Velamente vor. Darunter waren frische Pericarditis und frische Endocarditis je 3mal; 9mal fand sich Insufficienz der Mitralklappe; 3mal war Insufficienz der zwei- und dreizipflichen Klappe, und jedesmal mit Pneumonie; nur zweimal dagegen waren die Aortenklappen krank. Ein fast verkreideter Abscess wurde in einem Falle in der linken Herzwand gefunden. Ein *Aortenaneurysma* verdient hier seiner nicht gewöhnlichen Grösse wegen eine kurze Erwähnung. Es war die vordere Wand der Pars aortae thor. ascendens, welche 2 grosse, blasenartige Erweiterungen darbot, an denen wieder kleinere Ausstülpungen aufsassen. Die obere kleinere Blase hatte das rechte Brustschlüsselbeingelenk gelöst, und sich in der Claviculargegend ausgebreitet; sie war ganz mit Blut- und

Faserstoffgerinnsel gefüllt; die zweite Blase durchdrang den 3ten Intercostalraum mit einer rundlichen, etwa zollgrossen Oeffnung, und breitete sich unter dem grossen Brustmuskel zu einer lappigen, mehr als mannsfaustgrossen Geschwulst aus, über deren höchster Erhebung die Fasern des Brustmuskels auseinandergewichen waren, so dass der Aneurysmasack mit der sehr verdünnten Brusthaut dadurch in Berührung kam. — Nicht minder ist hier eine in Folge einer Vernarbung eingetretene starke *Verengerung der Vena cava ascendens* zu erwähnen. Die verengerte Stelle — kaum für eine gewöhnliche Sonde durchgängig — lag ungefähr einen Zoll weit unter der Vena renalis. Die Vena lumbalis ascendens, die Vv. epigastricae, dann die Vena azygos zeigten sich stark erweitert und vom Blute strotzend; die beiden unteren Extremitäten waren im höchsten Grade wassersüchtig angeschwollen.

Magenkrankheiten ergaben sich nur in 16 Fällen, unter diesen 3mal der Magenkrebs; die übrigen Fälle, mithin 81 Procente, zeigten Narben von perforirenden Geschwüren; und unter diesen waren es wieder 11 Fälle, die dem weiblichen Geschlechte angehören. Die jüngste Person, bei der bereits Narben gefunden wurden, zählte 22, die älteste 90 Jahre. 5 Weiber hatten ein Alter von mehr als 70 Jahren erreicht.

Ein Kind von ungefähr 5 Jahren litt an Bauchscrofeln und in deren Folge an *chronischer Bauchfellentzündung*. Hierbei zeigte sich, dass sämmtliche Darmhäute, besonders aber der Zottenapparat im hohen Grade hypertropisch waren. Die meisten Darmzotten hatten eine Länge und eine Breite von 0,1 Par. L. und waren mit grossen Plattenepithelien bedeckt, in welchen zahlreiche Pigmentkörner sich vorfanden.

Unter den Nierenkrankheiten nehmen die verschiedenen Formen der Bright'schen Entartung den ersten Platz ein; es waren deren allein 16 Fälle. Von diesen kamen 6 auf syphilitische, 4 auf tuberculose Subjecte; 3 auf Herzkrankheiten. Eiweissharnen fand sich übrigens nicht selten ohne Bright's Nierenentartung, und eben so liess ein Fall von *Honigharnruhr* keine Spur einer Nierenkrankheit erkennen.

Zu den interessanteren Fällen gehört auch ein *Durchbruch eines* Eierstockabscesses in den Mastdarm. Er kam bei einem ziemlich jungen Weibe vor, welches 1 Jahr nach ihrer Entbindung gestorben war. Kurz nach der Entbindung waren die Erscheinungen von Bauchfellentzündung zugegen, die wahrschein-

lich von der Entzündung des linken Eierstockes ausgingen und später wieder verschwanden. Die Durchbohrung des Mastdarms war erst einige Wochen vor dem Ende entstanden und förderte grauen dicklichen Eiter durch das Darmrohr aus. Der linke Eierstock lag an der hinteren Seite des Uterus, an diesen und an das Rectum, mit dem er durch eine hanfkorngrosse Oeffnung communicirte, angelöthet.

Unter den 12 Fällen von Knochenkrankheiten die obducirt wurden, kam syphilitische Entzündung und Geschwürsbildung 9mal vor. Die Entzündungsproducte fanden sich fast ausschliesslich am Stirnbeine; die übrigen Fälle — gewöhnliche Caries — boten kein allgemeineres Interesse dar.

Entwerfen wir uns schliesslich aus den Sectionsergebnissen eine *Häufigkeitsscala für verschiedene Krankheiten und Organe:* In 100 Leichen fanden sich krank: das Hirn und seine Häute 9mal, die Athmungswerkzeuge 39mal, das Gefässystem 8,2mal, der Magen 4,8mal, das Darmcanal 9mal, die Leber 0,9mal, die Milz 0,003mal, die Harnorgane 5,4mal, die Geschlechtsorgane 3,3mal weibl., 0,6mal männl., die Knochen 42mal. Diese Reihe gibt nur eine beiläufige Uebersicht; denn es wurden in dieselben nicht aufgenommen: leichtere Hirnhautödeme, Oedeme der Glottis und der Lungen, leichtere atheromatöse Erkrankungen der Gefässe, Leber, Milz und Nieren, Hypertrophien in Folge von Herzkrankheiten, Uterinalblenorrhöen. Nicht eingerechnet sind ferner die puerperalen und typhösen Processe und die Cholera. Unter 100 Hirnkrankheiten fanden sich: Apoplexien frisch 25,8, alt 19,2, zusammen 45, Entzündungen 16,1, chron. Hydrops vent. 16,1, Meningitis 19,3. Die Krankheiten der Respirationswerkzeuge ergaben folgende Zahlen für 100 Fälle: Lungentuberkel frisch 11,7, älter 36,7, geheilt 25, zusammen 73,4; Pneumonien 18,7, Emphysem und Bronchialerweiterung 6,2.

Ausserordentliche Beilage.

Pegiatrischer Bericht über Eger-Franzensbad in den Jahren 1847, 1848 und 1849.

Von Med. Dr. P. *Cartellieri.*

Notizen über den Fremdenbesuch Franzensbads in den letzten 3 Curjahren habe ich bereits im Forum für Medicinalangelegenheiten (1849, Nr. 24) mitgetheilt. Es ergab sich aus denselben, dass die Frequenz im J. 1847 auf ihrem bisherigen Culminationspunkte stand, im J. 1848 plötzlich unter die Mitte ihrer Scala herabsank, im J. 1849 dagegen sich rasch wieder auf ihre frühere Höhe erhob. Die drei letzten Curzeiten differirten aber nicht bloss in numerischer und socialer, sondern selbst in medicinisch-praktischer Beziehung. Im Jahre 1847, das der Segnungen eines mehr als 30jährigen Friedens genoss, strömten Curgäste aus allen Ländern Europas herbei, und unter diesen Viele, die nur an leichteren Uebeln litten oder nur einer Vorbauungscur bedurften und den Besuch des Bades seiner Annehmlichkeiten wegen der häuslichen Cur aus freier Wahl vorzogen; das Badeleben war daher bewegt, heiter, ja selbst glänzend. Das Jahr 1848 dagegen mit seinen politischen Stürmen und deren unmittelbaren Folgen hielt nur Schwerleidende, die ihre letzte Hoffnung auf die Cur setzten, von der Badereise *nicht* ab, und so kam es, dass unser Curort mehr als jemals den Anblick einer grossen Krankenanstalt darbot. Obgleich auch im Jahre 1849 die Unruhen in mehreren Ländern noch fortdauerten, so hatten doch die Ereignisse des Vorjahres auf die Gesundheit von Tausenden erschütternd eingewirkt und Tausenden den Gebrauch einer restaurirenden Cur zum unabweislichen Bedürfnisse gemacht; daher zum grossen Theile der stärkere Besuch der letzten Saison, daher unter den Curgästen die ungewöhnlich grosse Anzahl Ueberreizter, Nervensiecher und Gemüthskranker, daher endlich der stille, ernste Charakter des Curlebens in diesem Jahre. In den folgenden Blättern

stelle ich die Ergebnisse meiner Beobachtungen in den drei letzten Curzeiten unter Einem übersichtlich zusammen.

1. An *Anämie* wurden 62 Kranke behandelt, wovon 53 dem weiblichen, 9 dem männlichen Geschlechte angehörten. Unter den weiblichen Kranken befanden sich 3 Kinder von 8 bis 11 Jahren, 38 Frauen zwischen 20 und 30 Jahren, und 12 Frauen, die der klimakterischen Periode nahe standen. Veranlassung der Anämie war bei den Kindern rasches Wachsthum bei erethisch-scrophulöser Anlage, habituelles Nasenbluten; bei den jüngeren Frauen Erschöpfung durch häufige Schwangerschaft, durch Metrorrhagie bei Fehl- und Frühgeburten, durch Puerperalfieber, Mammar- und Beckenabscesse, zu lange fortgesetzte Lactation, profuse Uterovaginalblennorrhöe, Polymenie, chronischen Darmkatarrh, copiöse Hämatemesis, Abdominaltyphus, hartnäckige Wechselfieber, bei 9 im Badespitale Verpflegten überdies noch das Elend der Armuth. Bei den älteren Frauen war die Anämie 5mal durch klimakterische Menorrhagie bei gesundem Uterus, 4mal ebendadurch mit gleichzeitiger Hypertrophie der Leber, 1mal durch Metrorrhagie mit Klappenfehlern, 2mal durch mangelhafte Blutbildung in Folge von Magenblennorrhöe bedingt. — Bei den Männern hing die Anämie 5mal mit erschöpfenden Hämorrhoidalblutungen ohne ein nachweisbares Localleiden im Mastdarm, im Unterleibe oder der Brust, 1mal mit einem grossen Milztumor, dem Residuum eines typhösen Wechselfiebers, 1mal mit dem runden Magengeschwüre zusammen; in einem Falle (bei einem armen Weber) war sie die Folge unzureichender Kost und übermässiger Arbeit; in einem Falle endlich bestand Hypertrophie des linken Ventrikels und Verdacht auf Bright'sche Nierenentartung. — Bei den höheren Graden der Anämie fehlten selten mehr oder weniger laute, blasende Geräusche im Herzen, und Schwirren und Sausen in den Halsvenen, besonders bei incitirtem Kreislaufe und wo seröser Turgor und Fussödem auf hydrämische Krase hinwiesen. Chloasma auf der Stirne und um die Mundwinkel begleitete sehr häufig die Anämie von Uterusblutung, trat während der Cur meistens noch gesättigter hervor und wich erst gegen das Ende der Behandlung, oft auch erst mehrere Wochen später, der gesunden Hautfarbe.

Die Cur der Anämischen bestand im Allgemeinen im Gebrauche lauer, allmälich kühlerer Luisenbäder (von 26 bis 22° R.) und in der inneren Anwendung der Franzensquelle. Der Orgasmus der Hydrämischen wurde vorerst durch Mineralsäuren beruhigt. Torpidere Individuen vertrugen auch das durch seine tonischen Kräfte bekanntlich so ausgezeichnete Mineral-

moorbad recht gut, und zwar in seiner gewöhnlichen Consistenz; bei hyperästhetischen und spasmophilen Subjecten brauchte ich die Vorsicht, beim Uebergang zum Moorbade dem Badewasser aus der Luisenquelle Anfangs nur wenige Pfunde Mineralmoor zuzusetzen, und nach und nach die Menge des letzteren zu vermehren. Wo Disposition zu Blutungen noch fortwährte, stärkeres Oedem auftrat, verordnete ich den Brunnen innerlich entweder gar nicht, oder nur in sehr kleinen Gaben, oder erst in einem späteren Zeitraume der Badecur; wo dagegen die Anämie von Störungen in den Assimilationsorganen ausging, dort war die Trinkcur die Hauptsache. — Die Heilungsresultate waren sehr günstig und gehörten, wie alljährlich bei diesem Krankheitszustande, zu den überraschendesten der Saison; 34 Individuen mit einfacher Anämie verliessen Franzensbad geheilt, die übrigen wesentlich gebessert; von den letzteren wiederholten 11 die Cur im darauf folgenden Sommer, und zwar mit vollständigem Erfolge. Die Anämie der Milz- und Herzkranken liess am Schlusse der Cur nur eine geringe Besserung wahrnehmen. Von den Leberkranken hatte Eine vorher Carlsbad, eine Andere Marienbad versucht; im ersten Falle entstand anhaltender Schwindel und gänzlicher Verlust des Appetits, im zweiten drohte Wassersucht; Franzensbad wirkte in beiden Fällen günstig. — Jüngere Hämorrhoidarier erholten sich ungeachtet ihrer leichenhaften Blässe und skeletartigen Abmagerung ungemein rasch, alte nur schwierig.

2. Die durch anomalen Vorgang der Pubertätsentwickelung bei Mädchen bedingte Species der Anämie, *die Chlorose,* war 59mal Gegenstand der Behandlung; 28 Fälle betrafen jüngere, 31 bereits erwachsene Mädchen. Bei den Ersteren erschien die Chlorose 10mal als einfache Evolutionskrankheit bei sonst guter Organisation, 2mal bei schwächlichen, 12jährigen Kindern mit Menstruatio praecox, 7mal combinirt mit scrofulöser Krasis bei zarter, sensibler Constitution, 9mal mit torpider Scrofulose, laxem, schwammigem Körperbau und Anschwellung der Milz, der Leber, der Gekrösdrüsen. — Bei den älteren Mädchen war die Bleichsucht durchweg ein Nachklang aus den Entwickelungsjahren, und trat entweder in einzelnen, besonders in den Frühlingsmonaten wiederkehrenden Recidiven auf, oder sie war mit geringen Schwankungen zwischen Besser- und Schlechterbefinden permanent geworden. Gewohnheitsfehler im somatischen und psychischen Regime, Mangel an Bewegung im Freien, enge Schnürleibchen, Missbrauch erschlaffender Getränke, deprimirende Gemüthszustände, manchfache Störungen der bereits geregelten Lunarfunction, schwächende Krankheiten, bei Armen Mangel an guter Nahrung, verbunden mit anstrengender Arbeit und wiederholten Erkältungen, waren ihre häufigsten Ursachen. In 6 Fällen fand Hypertrophie der Leber, in einem Falle mit Amenie kümmerliche Entwickelung, ja kindlicher Zustand des ganzen Genitalsystems Statt. Die Kata-

menien verhielten sich übrigens in Betreff ihres Typus, ihrer Menge und Beschaffenheit wie der sie begleitenden Zufälle u. s. w. auf die verschiedenste Weise. Symptomatische Innervationsstörungen kamen sehr häufig und unter den manchfachsten Formen vor.

Wichtig für den Erfolg der Cur war eine genaue ätiologische Diagnose, Rücksichtsnahme auf örtliche Leiden und auf den Stand der Erregbarkeit im Gefäss- und Nervensysteme. Bei der complicationsfreien, torpiden und atonischen Bleichsucht wurden die kräftigsten Tonica Franzensbads ungesäumt in Anwendung gezogen, welche die erethische Form nur nach passender Vorbereitung und in wohlerwogener Stufenfolge vertrug. Wo Anschwellungen der Leber, der Milz, der Gekrösedrüsen die Bleichsucht unterhielten, bewährte sich eine behutsame, nicht zu weit ausgedehnte Vorcur in Carlsbad auf das Entschiedenste; die Heilwirkungen Franzensbads stellten sich dann in solchen Fällen mit staunenswerther Raschheit und nachhaltig ein. Moorkataplasmen waren treffliche Beihilfsmittel zur völligen Zertheilung jener Tumoren. Wenn nach Beseitigung der Blutkrankheit die Menses aus Torpor der Geschlechtssphäre zögerten, oder die Bleichsucht überhaupt mit Unthätigkeit dieses Systems bei entwickelten Mädchen zusammenhing, leisteten Halbgasbäder, Luisen- und Moorfussbäder gute Dienste. — Am Schlusse der Cur konnten 38 von der Gesammtzahl als geheilt angesehen werden: ohne wesentliche Besserung blieben nur 3, bei welchen ich Verdacht auf Speckmilz schöpfte.

3. An *scrofulöser und tuberculöser Krase* wurden 87 Kranke behandelt. Hierunter waren 38 Kinder von 5 bis 14 Jahren, von welchen 8 an anämischer Hautblässe, allgemeiner Schlaffheit, Gedunsenheit und Muscularschwäche ohne Localleiden, ausser leichter Schwellung einiger Lymphdrüsen oder Geneigtheit zu Mandelentzündungen, 2 an retardirter Körperentwickelung und Neigung zu Atrophie, 7 mit den Attributen des Erethismus an habitueller Entzündung der Bindehaut, der Hornhaut, der Meibom'schen Drüsen, 6 an Katarrhen der Hals-, Brust- und Intestinalschleimhäute, 8 Torpidere an bedeutenden Geschwülsten der conglobirten Hals- und Mesenterialdrüsen, zum Theile an copiöser Wurmerzeugung, 2 an chronischem Katarrh des äusseren Gehörgangs, 2 an Hypertrophie der Leber, 8 an Knochentuberculose litten. Von den Erwachsenen litten 9 an chronischen Ophthalmien und häufig recidivirenden Gerstenkörnern, 2 an chronischem Schnupfen, 3 an Hypertrophie der Tonsillen mit käsiger Eindickung ihres Secretes, 4 an Achseldrüsengeschwülsten, 5 an Blennorrhöe der Bronchien, des Magens, der Vagina, 4 an tuberculös-chlorotischer Krase, 2 an lymphatischer Fettsucht mit Magenkatarrh, 6 an scrofulös-venöser Blutmischung mit Affection der Leber und Hämorrhoiden, 6 an

oligämischer Schwäche mit hysterischer Verstimmung, 2 an Unterschenkelgeschwüren.

Bei reizbaren, zu activen Hyperämien disponirten Subjecten kam mehrentheils nur die Salzquelle (keine Soolquelle, wie hier und da geglaubt wird, sondern ein mild alterirender, alkalisch-glaubersalziger Säuerling), nach Umständen mit Milch oder Molken verbunden, in Anwendung; bei torpiden Kranken hatte die Wiesenquelle und der kalte Sprudel, bei Anämischen im Allgemeinen die Franzensquelle den Vorzug. Nebstdem wurden die Luisenbäder fleissig benützt, denen ich bei jüngeren Kindern gemeines Wasser, bei Erethischen Milch oder einen heissen Aufguss von Weizenkleie, bei Atrophischen Malz-Absud, bei Reizlosen zuweilen Steinsalz zusetzte. Bei schlaffem, welkem, unthätigem, verwöhntem Hautorgan liess ich Waschungen und Frictionen des ganzen Körpers mit kühlem, nach und nach immer kälterem Franzensbrunnen machen; der letztere wurde nach Massgabe des Localleidens äusserlich auch als Schnupfwasser, Gurgelwasser, örtliches Bad u. s. f. angewendet. Bei Drüsenverhärtungen, Gelenksgeschwülsten, Knochenauftreibungen wurde der Mineralmoor als warmer Umschlag, bei allgemeiner Laxität als Vollbad in Gebrauch gezogen. — Die Wirkungen der Cur waren sehr befriedigend. Ich finde in meinen genau geführten Tagebüchern nicht einen einzigen Fall, bei welchem die Cur nicht eine wohlthätige Umstimmung und Kräftigung der Gesammtconstitution bewirkt hätte, während die örtlichen Leiden entweder verschwanden oder doch entschieden der Heilung entgegengingen. Anschwellung der Nase, Drüsengeschwülste, Ophthalmien, Brust- und Kehlkatarrhe, Hautgeschwüre besserten sich rasch; hartnäckiger war die Tonsillarhypertrophie, der Stockschnupfen, der Vaginalkatarrh. Auch Knochengeschwüre nach entleerter Knochenvomica heilten allmälich unter Reduction der verdickten Weichtheile auf ihr normales Volumen. Entzündungserscheinungen bei Knochentuberculose mussten vorher durch die geeigneten Mittel beseitigt werden; wenn sie hartnäckig fortdauerten, contraindicirten sie den Curgebrauch. — Wundern muss man sich, dass Franzensbad so selten als Orthopädicum benutzt wird. Gewiss könnte eine orthopädische Cur nicht leicht zweckmässiger beschlossen werden, als durch die Anwendung unserer so mächtig umstimmenden und stärkenden Brunnen und Bäder.

4. Von *Gicht* kamen 33 Fälle vor. In 4 Fällen hatte die schon mehrmal überstandene Gelenksentzündung örtlich keine Producte hinterlassen, und es bestand nur eine grosse Disposition zur Wiederkehr ähnlicher Anfälle, in 29 Fällen dagegen waren Producte zugegen, welche in Exsudaten innerhalb der Synovialsäcke, Verdickung, Verwachsung, Schrumpfung, Verhärtung, Verbildung der das Gelenk umgebenden Weichtheile, Geschwulst der Gelenksenden der Knochen, Gelenkssteifheit, Muskelcontractur und hieraus resultirender grösserer oder geringerer Unbrauchbarkeit der betroffenen Gliedmassen bestanden. Die höheren Grade dieser Uebel waren durchweg die Folgen nicht sehr intensiver, aber langwieriger, schleppend verlaufender Gelenksentzündung, wogegen sich die Erzeugnisse

acuter Gicht meistens auf Ablagerung in den Synovialkapseln beschränkten. In 7 Fällen waren Klappenfehler da, 3mal mit consecutiver Herzhypertrophie. — Mit Rücksicht auf die zu Grunde liegende Dyskrasie sind die beobachteten Fälle sogenannter gichtischer Gelenksleiden in 3 Reihen zu stellen. In die erste Reihe gehören 4 jüngere Kranke, bei welchen die lymphatische (scrofulös-tuberculöse) Krase den grössten Antheil an den öfter recidivirenden vagen Gelenksentzündungen hatte; in die zweite Reihe gehören 13 Kranke, bei welchen das Uebel offenbar durch Störung der Hautthätigkeit, und zwar entweder durch plötzliche Unterdrückung der Transspiration in Folge raschen Temperaturwechsels, oder durch länger währende Erkältung, Aufenthalt in kalten, zugigen Localen, zu leichte Bekleidung bei rauher Witterung und Jahreszeit u. dgl. entstanden war (Arthritis rheumatica); in die dritte Reihe endlich gehören die übrigen 16 Kranken, bei welchen sich das Leiden aus venöser Dyskrasie und der auf ihr beruhenden chronischen harnsauren Diathese (Arthritis vera) entwickelt hatte. Nur bei dieser letzteren Reihe waren die bekannten Störungen in den Assimilationsorganen, Anomalien der Verdauung, Säurebildung, Polycholie, Hartleibigkeit, Hämorrhoidalbeschwerden und andere Zufälle zugegen, wie sie der venösen Unterleibsplethora und chronischen Hypinose eigen sind.

Bei der ersten Reihe der Gelenkskranken hatte die Cur vorzugsweise auf Verbesserung der Blutmischung, bei der zweiten, mit mehrentheils zartem, weissem, leicht störbarem Hautorgan auf Regelung und Abhärtung des letzteren, bei der dritten auf Normirung der Unterleibsverrichtungen, bei allen drei aber auf Resorption der vorhandenen Exsudate abzuzielen. Die Verschiedenheit der Franzensbäder Quellen und Bäder bot zur Realisirung dieser Anzeigen eine genügende Auswahl von Mitteln dar. Je mehr die Blutbeschaffenheit der Lymphatischen sich zur Anämie neigte, je geschwächter die Haut der Rheumatischen war, je mehr das Grundleiden der Arthritiker den Charakter der Schlaffheit und Reizlosigkeit an sich trug, desto besser war die Wirkung der Cur. Was die Gichtproducte an den Gelenken betrifft, so bewährte der Moor vielfach an ihnen seine anerkannte unübertreffliche Heilkraft. Binnen wenigen Wochen resorbirten sich unter der Anwendung desselben Gichtknoten, Gelenkgeschwülste, Verdichtungen des subcutanen Zellstoffes, ja selbst Knochenauftreibungen, die früher der Mercurial- und Jodcur, dem Elektromagnetism, den stärksten Halo- und Akratothermen, der Douche, u. s. w. getrotzt hatten. Besonders wirksam war der Moor auch bei jener Schwäche des Bänder- und Sehnenapparates, welche nach beseitigter Gelenksausschwitzung oft noch lange zurückbleibt, das Gelenk in eigenthümlicher Weise kraft- und haltlos macht, und namentlich im Knie- und Fussgelenke das Gehen ausserordentlich erschwert. Die Curprognose war bei allen diesen Zuständen um so günstiger, je voll-

kommener die (active) Hyperämie in den leidenden Gelenkpartien erloschen war, je schmerzloser sich die letzteren zeigten. Von den oben genannten 29 Kranken mit Gelenkübeln wurden 18 geheilt, 6 mit der Aussicht auf Heilung durch die wiederholte Cur gebessert, 3 mit totalen Verbildungen und Contracturen blieben unverändert, bei 2 musste die Cur wegen Eintritts acuter Arthritis aufgegeben werden.

Es sei mir erlaubt, um der äussern Analogie willen jene Krankheiten der Gliedmassen hier anzureihen, welche die *Folgen traumatischer Verletzungen*, alter Knochenbrüche, Verrenkungen, Quetschungen, Sehnenrisse, Muskelbrüche waren, und bei denen die Moorbäder 9mal, immer mit gutem Erfolge, in Anspruch genommen wurden. Gelenkssteifheit, Erschlaffung der Bänder, Schwäche und Unsicherheit des Gliedes besserten sich in kurzer Zeit, alte Infiltrationen des subcutanen und intermusculären Zellgewebes wurden aufgesogen und selbst die, alte Traumen so häufig begleitenden, peinlichen Neuralgien wurden beruhigt.

5. *Chronischer Rheumatismus* der Muskel- und Sehnenscheiden, der Bänder und Aponeurosen und der sero-fibrösen Gebilde überhaupt kam mit anderen Krankheitszuständen combinirt ausserordentlich häufig vor, wie denn das sogenannte Rheuma einer der gewöhnlichsten Begleiter der Blutkrankheiten, der Rückenmarksneurosen und mancher Organleiden ist. Abgesehen von solchen Combinationen und blos symptomatischen Erscheinungen hebe ich hier nur jene 13 Fälle heraus, in welchen die rheumatische Diathese den Hauptgegenstand der Cur bildete, und offenkundig mit Functionsstörungen des Hautorgans causal zusammenhing. Fünf Kranke waren mit fixem Muskelrheumatismus behaftet; 8 litten bei jedem Temperaturwechsel der Atmosphäre, bei jeder Veränderung des Luftdruckes, besonders aber bei bevorstehender stürmischer Witterung an vagen, reissenden, stechenden Schmerzen in verschiedenen Körpertheilen. In 7 dieser Fälle war die Haut durch zu warmes Verhalten, beständiges Stubenleben, Flanelltragen am blossen Leibe verwöhnt und gerieth schon bei kleinen Anstrengungen in abundante Perspiration, in 4 anderen Fällen fand ein leichter Grad von Oligämie, 2mal Magenkatarrh Statt.

Laue Luisen- und Sprudelbäder mit methodischer Friction im Bade, Mineralmoor- und Gasbäder waren die angewandten Mittel. Bei fixem Rheumatism wurden Moorkataplasmen, seltener Douchen, bei geschwächter, aber doch noch energisch reagirender Haut unter den geeigneten Cautelen, Abreibungen mit kaltem Franzensbrunnen benutzt. Mehrere Kranke rühmten die bei aufgeregten Schmerzen beruhigende Wirkung des kohlensauren Gases. Dass bei vorhandener Anzeige auch die Trinkcur zu Hülfe genom-

men wurde, versteht sich von selbst. Die Resultate waren durchweg gut. — Vollblütigen, muskelkräftigen, zu Kopfcongestionen geneigten Rheumatischen wurde die hiesige Badecur widerrathen.

6. Die *venöse Dyskrasie* (chronische Hypinose) kam von allen Mischungsfehlern des Blutes am häufigsten vor. Es ist nicht zu viel behauptet, wenn ich sage, dass ein gutes Dritttheil aller Kranken, die in Franzensbad Hilfe suchten, an den verschiedenen Entwicklungsstufen dieser Blutkrankheit litt; sie ist überhaupt im reiferen Mannesalter vielleicht nicht seltener, als im kindlichen Alter die Scrofelkrase. Gleich anderen Bluterkrankungen liebt es auch die venöse Dyskrasie, sich zu localisiren; ihre örtlichen Manifestationen sind chronische venöse Hyperämien und Katarrhe einzelner Schleimhautabschnitte oder ganzer Schleimhautsysteme, Schleimhautapoplexien und Hämorrhagien, Varicositäten einzelner Provinzen des Venensystems, venöse Stasen im Bindegewebe der Organe, die allmälich zu Hypertrophien, Eettablagerungen, Texturveränderungen, wahrscheinlich selbst zu Speck-, Sarkom- und Krebsbildung führen. Für das Letztere spricht nebst manch' Anderem die Prädilection des Krebses für Organe, welche notorisch am häufigsten der Sitz perennirender venöser Blutstockungen sind, (Magen, Leber, Mastdarm, Uterus, Hoden.) Nicht überall aber zeigt die venöse Krasis eine so ausgesprochene Tendenz sich örtlich zu fixiren; sie kann Jahre lang bestehen, ohne gerade ein bestimmtes, einzelnes Organ permanent zu ihrem Sitze zu wählen, aber auch ohne desshalb minder störend auf den normalen Lebensvorgang einzuwirken. Ueberhaupt muss man das Wort „Blutkrankheit“ nicht in dem Sinne nehmen, als ob hierbei das Blut allein krank wäre. Das Blut ist so wenig wie die festen Theile ein Fertiges; beide sind vielmehr in einem unaufhörlichen Werden und Umsetzen begriffen; unaufhörlich erstarrt im Processe der Ernährung das Blut zu fester Substanz, und die feste Substanz verflüssigt sich eben so unaufhörlich wieder zu Blut. Wie die chemische Analyse im Blute alle entfernteren Bestandtheile der Organe nachweist, ebenso müsste die Synthese aus allen Organen zusammen genommen wieder Blut bilden können, wenn dem Chemiker auch das Ingrediens des Lebens zu Gebote stände. Aus einem kranken Blute können aber die Organe auch nur krankes Materiale für ihre Ernährung, für ihre Secrete schöpfen; bei Dyskrasien müssen daher die flüssigen und die festen Theile immer in gleicher Weise krank sein, und in der That hat die pathologische Anatomie bei jeder Blutkrankheit eigen-

thümliche Veränderungen im Parenchym der Organe bezüglich der Färbung, Consistenz, Cohäsion, Elasticität u. s. w. nachgewiesen, denen ohne Zweifel auch chemische Differenzen parallel gehen. Der Name „Blutkrankheiten“ hat also nur insofern einen richtigen Sinn, als man darunter bestimmte Abnormitäten des gesammten Vegetationsvorganges, bestimmte Abirrungen des plastischen Lebens versteht, welche man bisher vorzugsweise aus der veränderten Blutqualität kennt, die übrigens ebenso gut von Fehlern der assimilativen Acte oder von directer Erkrankung des Blutes durch Aufnahme fremdartiger Stoffe (Gifte, Miasmen, Contagien, Eiter, Harn u. s. w.), als vom Nervensysteme, dem Regulator aller höheren thierischen Bildungen, ausgehen können. — Die beobachteten Organkrankheiten aus venöser Krase werde ich weiter unten aufführen; hier stelle ich nur jene 97 Fälle zusammen, in welchen diese Krase ohne fixe Localisation in wichtigeren Organen erschien. Die Kranken standen im ersten oder zweiten Mannesalter; ihre Gesichtsfarbe war entweder unrein blass, gelblich, zuweilen bräunlich, oder roth mit einem Stich ins Bläuliche und mit sichtbaren venösen Stasen in dem feinen Gefässnetze der Gesichtshaut; die Schleimhäute erschienen dunkler roth und oft zeigte sich am freien Rande des Zahnfleisches ein bläulicher, venöser Gefässsaum. Die Verdauung ging unter mancherlei Beschwerden von Statten; der Unterleib war meistens voll, aber weich, der Stuhl träg, zäh und sparsam, der Harn wechselnd, doch mehrentheils dunkler; das Athmen nach dem Gefühl des Kranken zuweilen nicht befriedigend, der Herzschlag matt, der Puls weich, die Hautvenen der Extremitäten gefüllt und schlaff, die Wärmeentwickelung gering; dabei Unlust zu körperlicher Bewegung, zu geistiger Arbeit, das Gemüth verstimmt, deprimirt, ängstlich, reizbar. Sehr häufig waren Symptome ungleicher Blutvertheilung und verlangsamten Venenblut-Rückflusses zugegen, und zwar namentlich 20mal periodische venöse Hyperämie des Kopfes mit Schwindel, Ohrensausen, Mückensehen, Migräne, Agrypnie; 6mal Neigung zu venösen Stasen in den Spinalgebilden mit Rückgratschmerz, ischiadischen Zufällen, Schwere und Zerbrochenheitsgefühl der Beine; 9mal periodische venöse Ueberfüllung der Brust mit Gefühl von Beklemmung, seufzendem Athmen, Herzklopfen, intermittirenden Pulsen; 17mal Stockungen in den Mastdarmvenen mit fast regulärer, erleichternder Blutung; 12mal ohne die letztere mit dem bekannten Symptomcomplex vergeblicher Hämorrhoidaltriebe. Combination mit

Fettsucht kam 5mal, mit vagem Muskelrheumatismus sehr häufig vor. Stark entwickelte Varicositäten der unteren Körperhälfte wurden 8mal (2mal bei Mädchen, 5mal bei Frauen, 3mal bei Männern) beobachtet. Dass in allen diesen Fällen kein materielles Leiden der Brust-, Unterleibs- und Beckeneingeweide, sowie der Gefässstämme aufzufinden war, welches die Phlebostasen hätte erklären können, muss hier ausdrücklich gesagt werden. — In ätiologischer Hinsicht wurden die bisherigen Erfahrungen bestätigt. Erbliche Anlage, Sitzleben mit Geistesanstrengung, Gemüthsleiden, Missbrauch reizender Getränke, Uebermass guter Nahrung, andererseits aber auch schwerverdauliche Kost, lange getragene Verdauungsstörungen waren die gewöhnlichsten Ursachen; in 4 Fällen hatte sich das Leiden bei Frauen mit Eintritt der klimakterischen Veränderung entwickelt.

Bei der Behandlung spielte der innere Gebrauch der Mineralwässer die Hauptrolle. Wo sich eine gewisse Blutvölle zeigte, Congestionen obwalteten, der Kräftestand noch gut war, wurde die Diät herabgesetzt, die Cur durch den mehrtägigen Gebrauch von Bitterwasser eingeleitet und von den Quellen die Salz-, nach Umständen die kräftiger lösende Wiesenquelle verordnet. Der Zusatz von abführenden Salzen, Carlsbader Salz oder Glaubersalz mit kohlensaurem Natron zu dem ersten Becher des Mineralwassers war nur selten erforderlich. In einigen Fällen wurde im Nacken, zu beiden Seiten des Rückgrats, in der Kreuzgegend durch Schröpfköpfe Blut entzogen. Zum Bade diente Süsswasser mit Seife, im weiteren Fortgange der Cur Luisenquelle mit gemeinem Wasser versetzt; das Moorbad wurde vermieden. — Bei torpiden, trägen, aufgeschwemmten, polyblenischen Subjecten eröffnete ich die Cur mit einem Drasticum (Inf. l. Vienn.), liess Wiesen- und Sprudelquelle trinken und überging bald, wenigstens theilweise, zum Franzensbrunnen; nebenbei wurden die salz- und gasreichen Sprudelbäder benützt. — Geschwächte, übelgenährte Patienten begannen sofort mit dem Franzensbrunnen und dem reinen Luisenbade; ihre Diät war den Verdauungskräften angemessen restaurirend. — Die guten Wirkungen der Cur liessen in den meisten Fällen nicht lange auf sich warten und gaben sich durch Reinerwerden des Teints, gesunden Appetit und Schlaf, Regelung der Excretionen, Freiheit des Kopfs und der Brust, frohe Gemüthsstimmung, Lust zur Motion u. s. w. kund. Wäre die Fortsetzung einer naturgemässen Lebensweise nach der Brunnencur nicht für die meisten Menschen eine Unmöglichkeit, so könnte ich mit Ausnahme der veralteten, eingewurzelten Fälle, die sich nur mehr oder weniger besserten, die Mehrzahl der Behandelten zu den Geheilten zählen.

7. Ausser den bisher angeführten Blutkrankheiten kamen auch noch 11 Fälle von *Krebskrase*, 2 Fälle von *Scorbut* und ein Fall von chronischer *Pyämie* vor. — Die Krebsdyskrasie erschien 9mal im Magen, 1mal (für Hämorrhoiden gehalten) im Mastdarm, 1mal im Schienbein (als Markschwamm) localisirt. Dass der

(von den Kranken sehnsüchtig verlangte) Curgebrauch keinen Erfolg hatte oder höchstens nur die krebsige Anämie vorübergehend bessern konnte, begreift sich. — Der Scorbut betraf 2 Gewohnheitssäufer, er charakterisirte sich durch schmutzige, erdfahle Hautfärbung, lockeres, dunkelrothes, leicht blutendes Zahnfleisch, ungeheure Abgeschlagenheit und Muthlosigkeit, reissende Gliederschmerzen; in einem Falle fanden Mundblutungen Statt. Infiltrationen fehlten. Der Franzensbrunnen als Getränk und Bad nebst angemessener Diät brachte die bedeutendste Besserung zuwege.

An Eiterkrase litt ein 40jähriger, langer, brünetter, abgemagerter Beamte, der von ganz gesunden Eltern abstammend, weder scrofulös noch je syphilitisch, ein Jahr zuvor wegen Dyspepsie aus venöser Unterleibsstase der Kaltwassercur sich unterzogen hatte. Während dieser letzteren Cur schwollen die lymphatischen Halsdrüsen beiderseits wallnussgross auf und abscedirten; seit dieser Zeit traten bald da, bald dort an verschiedenen Stellen des Körpers sogenannte Lymphabscesse auf, deren Sitz bald eine Drüse, bald die Knochenhaut, bald ein Gelenk, bald das Unterhautzellgewebe war. Bei der Ankunft des Kranken in Franzensbad waren die Halsgeschwüre noch offen; subcutane, bohnen- bis haselnussgrosse, ohne Hautentzündung schmerzlos entstandene, schon erweichte Infiltrationen sassen am Halse, auf der Schulter, am knorpligen Theile mehrerer Rippen, am Ellbogenbein, an den Fingergelenken. Dabei Magenblennorrhöe, Morgenschweisse, Abmagerung; die Lungen gesund, die Milz nicht vergrössert Eine vollständige Brunnen- und Badecur blieb nicht ohne Wirkung; Verdauung und Kräfte hoben sich, die Halsgeschwüre heilten, keine neuen Ablagerungen erfolgten mehr, die vorhandenen wurden immer kleiner und einige verschwanden ganz.

8. An *Krankheiten des Nahrungscanals* litten 138 Individuen. Die chronische *aphthöse Stomatitis* kam 2mal vor. An verschiedenen Stellen der Mundschleimhaut traten alle 3 bis 4 Tage ein oder mehrere isolirte, hirsekorngrosse Bläschen auf, nach deren Aufbrechen kleine Geschwürchen entstanden, die in 2 bis 3 Tagen wieder vernarbten. Das Uebel dauerte in einem Falle 2 Monate, im anderen 2 Jahre, hing beide Male mit lymphatisch-venöser Krasis zusammen und wurde durch ein auf Entsäuerung und Regelung der Magen- und Darmsecretion, sowie auf Bethätigung des Hautorgans abzielendes Verfahren geheilt. — Der *chronische Magenkatarrh* erschien einfach 2mal, mit Weissfluss 1mal, mit Bronchialkatarrh 3mal, mit consecutiver Anämie 7mal, mit Nervenkachexie in Folge geschlechtlicher Excesse 9mal. In 10 Fällen, von welchen 2 durch polycholische Zufälle hervorragten, war der Magenkatarrh durch venöse Unterleibsstasen bedingt und von Hyperämie des Mastdarms begleitet. Fünf

andere Fälle mit perennirender Hämorrhoidalstase kamen bei sexuell und geistig erschöpften Männern vor und waren durch ausserordentliche Flatulenz ausgezeichnet. — Bei 16 Kranken, welche seit langer Zeit an venöser Dyskrasie und dyspeptischen Symptomen litten, deuteten die Zufälle (Gefühl von Druck, Völle, Brennen und Klopfen in der Magengegend) auf *Blutüberfüllung* der *Magenschleimhaut*; ein ähnlicher Zustand bei 2 Mädchen mit Oligomenie, welche ab und zu mit Erbrechen blutgestriemten Schleim auswarfen, liess *hämorrhagische Erosionen* des Magens vermuthen. — An *rundem Magengeschwür* litten 4 blasse, scheinbar chlorotische, erwachsene Mädchen und eine atrophische junge Frau. — *Chronisches Erbrechen*, aus Magenblenorrhöe von Pfortaderstasen entsprungen, wurde 3mal behandelt. — Von *Kardialgie* kamen 25 durch grosse Heftigkeit bemerkenswerthe Fälle vor, denen 11mal Blutstasen aus venöser Dyskrasie, 2mal Hyperämie von Amenie, 2mal Gastroblennose, 1mal Tuberkelkrase, 2mal Ueberreizung des Magens bei entnervten Schwelgern, 7mal Hysterie zu Grunde lag. — *Chronische Diarrhöe*, welche 16mal zur Behandlung kam, artete sich 6mal als Gastrointestinalkatarrh bei schwächlichen, anämischen Frauen, 4mal als Dickdarmkatarrh mit Verdacht auf Verschwärung der Schleimfollikel, 3mal als Darmblennorrhöe bei Fettsüchtigen, 1mal als nervöser Durchfall; 2mal bestand Geneigtheit zu Diarrhöe auf geringfügige Veranlassungen bei venösen Subjecten mit verwöhntem Hautorgan. — *Verstopfung* und höhere Grade von Hartleibigkeit waren 2mal die Folge von Abdominaltyphus, 11mal ein Symptom träger Verdauung und mangelhafter Darmsecretion bei erlangsamtem Pfortaderblutlaufe, 3mal Begleiter von Nervenkachexie; in 4 Fällen hing die Verstopfung von Stenose durch perityphlitisches Exsudat, 8mal von Krampfsucht der Gedärme bei gracilen, nervösen Subjecten, 6mal von substantiver Unthätigkeit und Erlahmung der Darmmuskel, in 5 Fällen von Schwäche des Rückenmarkes ab.

Die seit Jahrhunderten gerühmte Heilkraft Franzensbads in Affectionen der Verdauungsorgane erprobte sich in den allermeisten der vorstehend aufgezählten Fälle. Die Trinkcur bildete auch hier wieder den wesentlichsten Theil der Behandlung, wie überall, wo es sich um ein gründliches Einwirken auf die Schleimhäute handelte. Erwägt man, wie zahlreich und weitverbreitet die Leiden der Schleimhautsysteme sind, die in Franzensbad Hülfe finden, denkt man daran, wie viele der in Franzensbad erscheinenden Krankheitsfälle ursprünglich von Störungen der Verdauung ausgehen, mithin auch von da aus geheilt werden, erinnert man sich der Affectionen der Luftwege, der Harn- und Geschlechtswerkzeuge, ferner der Krankheiten

der Milz, der Leber und anderer drüsigen Organe, endlich der hypinotischen, der harnsauren Dyskrasie, wo überall mit Bädern allein nicht viel auszurichten ist, wo dagegen der innere Gebrauch unserer Mineralwässer den wichtigsten Theil der Heilaufgabe allein löst, so überzeugt man sich leicht, wie *irrig* der Ausspruch ist, *„dass in Franzensbad die Badecur die Trinkcur sowohl in Ausdehnung bezüglich der Indication, als auch der Wirksamkeit überbiete."* So trefflich unsere Bäder sind, so können sie doch die Wirkung unserer Trinkbrunnen in den genannten Fällen niemals ersetzen, und gerade darin liegt der specifische Werth Franzensbads, dass sich hier mächtige *tonische* Hülfsmittel (wir meinen vorzüglich die schöne, so überaus wasserreiche Luisenquelle und das für Jahrhunderte unerschöpfliche Mineralmoorlager) und zugleich Mineralquellen ersten Ranges von milde oder energisch *auflösender*, so wie von *auflösend-stärkender* Wirkung beisammen finden. — Viel kam auf die richtige Wahl und Anwendung der Curmittel an, welche ihrerseits von der genetischen Diagnose abhing. Bei gereiztem, hyperämischem Zustande des Magens wurde Anfangs nur die Salzquelle, nach Umständen gewärmt oder mit heisser Milch versetzt, angewandt; in hartnäckigeren Fällen war das Anlegen einiger Blutegel an die Magengegend nöthig. Bei atonischen Zuständen wurde sofort mit der Franzensquelle begonnen; torpideren Naturen sagte dagegen die Wiesenquelle und der kalte Sprudel trefflich zu. Die Mineralwässer wurden nur in der Quantität verordnet, die der Kranke leicht verdauen konnte. Sehr grosse Gaben, wie sie hin und wieder noch üblich sind, wurden grundsätzlich vermieden, weil gerade sie oft Magenkatarrhe erst hervorrufen, die die Cur nur nutzlos in die Länge ziehen, und gegen welche man dann mit Brechmitteln zu Felde ziehen zu müssen glaubt. Die Trinkcur wurde, seltene Fälle abgerechnet, auf die Morgenstunden beschränkt. Das wiederholte Trinken am Abende sagt nur Wenigen zu; es stört entweder die Verdauung des Mittagessens oder die Nachtruhe, abgesehen davon, dass es den Kranken für den Nachmittag an die Quelle bannt, den er heilsamer im Genuss der köstlichen Gebirgsluft in der Umgegend Franzensbads verbringt. Beides vereinigen zu wollen und des Abends erhitzt und müde von der Promenade zur Quelle zu eilen, ist schwer zu billigen. — In den angeführten Fällen chronischen Erbrechens erwies sich besonders der gasreiche kalte Sprudel hilfreich. Magenkrampf erforderte bisweilen einen Haustus Pfeffermünzthee vor dem Brunnen. Bei Diarrhöen wurden der Trinkcur einige Bäder vorangeschickt und die erstere dann mit sehr kleinen Dosen der Franzensquelle begonnen; schon nach wenigen Tagen pflegte sich der Durchfall zu mässigen und allmälig selbst grössere Gaben der Quelle in angemessenen Intervallen zu vertragen. Nicht ohne Interesse ist die Wahrnehmung, dass die Franzensquelle, welche zu einigen Gläsern bekanntlich gelinde abführt, in kleinen, durch längere Zwischenräume getrennten Portionen selbst bei gesunden Menschen durch veränderte Lebensstimmung der Darmhäute verstopfend wirkt. — Bei Stuhlträgheit wurden Lavements zu Hülfe genommen und zwar von lauer Salzquelle mit Oel bei Krampfsucht, von kalter Franzensquelle bei Torpor und passiver Stase. Auf die Resorption der Exsudate am Cöcum wirkten nebst Anderem Moorkataplasmen günstig, die bei der in Rede stehenden Krankheitsgruppe auch auf die Magengegend oder nach Umständen auch auf den ganzen Unterleib mit Nutzen applicirt wurden.

9. *Krankheiten der Leber* waren 72mal Gegenstand der Cur; 47 Kranke waren direct nach Franzensbad gekommen, von den übrigen waren 22 von Carlsbad, 3 von Marienbad zur Nachcur hierher gewiesen. Bei den Ersten war das Leberleiden 8mal venös hyperämischer Turgor mit manchfachen Störungen der Gallabsonderung, 26mal ein leichter Grad von Hypertrophie aus Pfortaderstasen entstanden, 3mal Chololithiase, 10mal wahrscheinlich Fett- und Speckleber. Der vierte Theil dieser Krankenanzahl bestand aus schwach constituirten oder durch Kummer, Entbehrungen, Anstrengung, Ausschweifungen entkräfteten Männern; die anderen drei Viertel aus sensibeln, lymphatischen, schlaffen, chlorotischen Mädchen und durch Wechselfieber, Fehlgeburten, Blutflüsse, häufige Wochenbetten, Gemüthsleiden herabgebrachten Frauen. In allen diesen Fällen hätte der unbedachte Gebrauch eines sehr eingreifend auflösenden Mineralwassers gewiss geschadet, während die Anwendung unserer Brunnen und Bäder in 19 Fällen Heilung, in den übrigen entschiedene Besserung des Leberleidens bewirkte, zugleich aber überall Blut und Nervenleben merklich hob. Bekanntlich findet sich die Fettleber häufig bei Tuberculösen; diesen kann namentlich Carlsbad leicht gefährlich werden, dessen Heilkräfte sonst gerade bei Leberkrankheiten oft an's Unglaubliche gränzen. — Von den zur Nachcur hierher Gesandten hatten 10 an leichteren Stasen, 15 an älteren Geschwülsten der Leber gelitten; die ersteren waren von ihrem Leberleiden genesen, unter den letzteren befanden sich 4 des Leberkrebses Verdächtige. Bei Allen hatte entweder Oligämie, Nervenkachexie, Weissfluss, Sterilität oder eine erst während der Cur entwickelte hydrämische Diathese die stärkende Nachcur indicirt, die in der Regel nicht leicht über 14 Tage ausgedehnt wurde und hauptsächlich im Gebrauche der Luisen- und Moorbäder bestand.

10. Von exquisiten *Milzkrankheiten* kamen mir 11 Fälle vor. In 3 Fällen war die Milz in Folge lange getragener, öfter rückfälliger Wechselfieber vergrössert, aber von lockerer Consistenz; die Wirkung der Cur (Franzensquelle, Luisenbad, Moorbad) war in einem dieser Fälle in Bezug auf Milz und Gesammtbefinden vortrefflich, in den beiden andern fanden durch Fehler im Regime Recidiven des Wechselfiebers Statt, und der Erfolg blieb unentschieden. An grossen, festen *Milztumoren* litten 6 Kranke, 3 in Folge venöser Dyskrasie, 3 durch Wechselfieber und alte Syphilis; nur von den ersteren fanden 2 Besserung, die Uebrigen (Speckmilz), von welchen Einer vorher

Marienbad, 3 Carlsbad nutzlos gebraucht hatten, blieben auch hier ungeheilt. *Einwelkung der Milz* wurde bei 2 älteren, atrophischen, durch Wechselfiebersiechthum erschöpften, an chronischem Erbrechen copiöser schiefergrauer Schleimmassen leidenden Frauen beobachtet; in einem dieser Fälle beschwichtigte ein gelinder Curversuch das Erbrechen, besserte in etwas die Verdauung und den Kräftezustand.

11. Wegen *Krankheiten der Respirationsorgane* erschienen 120 Individuen zur Cur. Zwei sensible, zur Chlorosis geneigte Mädchen und eine zarte, schwächliche Frau litten an *Aphonie* von Glottiskrampf; in einem der beiden ersten Fälle war die Stimmlosigkeit seit 5 Monaten permanent, in den 2 anderen trat sie periodisch mehrmal des Tages ein, dauerte aber zuweilen einige Stunden. Alle 3 wurden geheilt. (Anfangs Salzquelle mit heisser Milch, später Franzensquelle; Moorumschläge auf den Kehlkopf, Gurgeln mit lauer Salzquelle, Luisenbäder.) Von 3 Kranken mit bellendem *Krampfhusten* (tussis ferina) genas Einer, die beiden anderen liessen wenigstens am Schlusse der Cur noch keine Aenderung gewahren. *Bronchialasthma* in sehr heftigen Anfällen kam 7mal vor, 5mal bei einem Alter von 21 bis 27 Jahren, 2mal bei Kranken über 50 Jahren; niemals fehlte ein höherer Grad von Lungenemphysem, nur 2mal der Katarrh. Bei 2 jungen Männern waren Pollutionen habituell. Die Franzensquelle innerlich und zu Kaltwaschungen des Thorax angewandt nebst Inhalationen von mit atmosphärischer Luft verdünntem kohlensauren Gase und Bädern schienen günstig auf die Contraction der Lungenzellenwände zu wirken; in 2 Fällen blieb das Asthma durch mehrere Monate nach der Cur ganz aus. — Chronische *Larynx-* und *Bronchialkatarrhe* erschienen 66mal in den verschiedensten Stadien und Intensitätsgraden; sie standen in der Mehrzahl der Fälle mit einem verwöhnten Hautorgan, mit Unterleibsstasen und hypinotischer Krasis, mit lymphatischer Diathese, in 4 Fällen mit Fettsucht in ätiologischem Zusammenhange. Die Wirkung der Heilquellen war ausnehmend gut; insbesondere verdiente die Salzquelle, die schon Hufeland ein Specificium bei chronischen Halskatarrhen nannte, alles Lob. Bei profusem Auswurfe laxer, blennämischer Subjecte leistete dagegen die Franzensquelle treffliche Dienste. Nur 2 Individuen blieben ohne Besserung, bei welchen die lange Dauer des Uebels, die anhaltende Heiserkeit, der rauhe Laryngealton bei der Auscultation auf eine bedeutende Hypertrophie der Schleimhaut hindeutete. — Sechs Kranke waren Anfällen copiö-

ser *Lungenblutung* unterworfen; in keinem dieser Fälle waren Athembeschwerden oder Husten zurückgeblieben, auch liess sich die Gegenwart von Lungentuberkeln oder Herzfehlern physikalisch nicht nachweisen. Bei 2 Kranken waren die Menses einige Zeit vor dem Anfalle des Bluthustens ausgeblieben; die anderen Kranken führten ein sitzendes Leben, hatten einen abdominellen Teint, klagten über Verdauungsstörungen und Stuhlträgheit; zwei derselben hatten vorher an Hämorrhoidalblutungen gelitten, bei zweien waren Varicositäten der Mastdarmvenen und sogenannte Hämorrhoidaltriebe zugegen. Die Salzquelle wurde ohne Anstand vertragen, rief in einem Falle schon hier die Menstruation wieder hervor und regelte in den übrigen die Unterleibsfunctionen und den gehemmten Pfortaderblutlauf. — Von 35 *Tuberculösen* fanden 19 die auffallendste Besserung und zwar 8 jüngere von 18 bis 23 Jahren, bei welchen nicht nur die Zeichen der Lungenhyperämie, sondern auch die abendlichen Fieberbewegungen ganz verschwanden und Verdauung, Ernährung, Kräfte sich zusehends erholten, und 11 Kranke von 30 bis 61 Jahren, bei welchen die profuse blennorhoische Absonderung der Bronchien und der alten Cavernen abnahm und ein besseres Aussehen gewann, während Dyspnöe und Kachexie sich minderten. Angewendet wurde die Salzquelle mit heisser Milch, später ohne diese, und Halbbäder von Luisenquelle mit Kleie zu 26° R., zu einer Dauer von 10 bis 15 Minuten und wöchentlich zwei- bis 3mal wiederholt.

12. Unter den meiner Obhut und Leitung anvertrauten Kranken befanden sich 22 an verschiedenen *Herzkrankheiten* Leidende. An heftigen *nervösen Palpitationen* litt eine hysterische junge Frau und ein Beamter von 30 Jahren; beide wurden hergestellt.

Der Letzterwähnte war in Folge von Pollutionen, die seit 10 Jahren fast keine Nacht ausblieben, zum wandelnden Skelete abgezehrt, seine Gesichtsfarbe gelb, die Stirn voll Akne, das Haar ausgefallen. Das anhaltende stürmische Herzklopfen raubte den Schlaf und unterhielt eine immerwährende Beängstigung; Arme und Beine zitterten unaufhörlich, so dass der Kranke nicht mehr zu schreiben im Stande war; dabei Nachtschweisse, abendliches Fussödem, zuweilen Nasenbluten. Seit einigen Monaten war die Schilddrüse zu einem apfelgrossen Kropfe aufgeschwollen. Das Herz bot keine anatomische Abnormität dar. Alle bisher angewandten Mittel (darunter Säuren, Kampher, Kälte, China) waren erfolglos geblieben. Eine 6wöchentliche Cur (29 Luisenbäder mit Kleie zu 24° R. in angemessenen Intervallen, kleine Gaben von Franzensquelle mit Milch) wirkte wundergleich. Alle Zufälle verschwanden, die Kräfte wuchsen von Woche zu Woche, und als der Patient in der darauf folgenden Saison aus Dankbarkeit,

wie er sagte, wieder hier erschien, war er zum blühenden, lebenskräftigen Manne verjüngt; selbst das Haupthaar war üppig wiedergekommen, und sogar der Kropf ohne weiteres Zuthun weggeschmolzen.

Hypertrophie des *Herzens* kam unter sehr verschiedenen Umständen vor, und zwar 6mal mit activen Congestionen zum Kopfe und zu den Lungen, 5mal mit vorwaltender Dilatation des rechten Ventrikels und venöser Ueberfüllung der Unterleibsorgane, 1mal mit chronischer Bronchitis, 4mal mit allgemeiner Hyperästhesie und Spasmophilie bei schwächlichen Individuen, 1mal mit Anämie durch Hämorrhoidalblutungen, deren Ursache das Herzleiden war, 1mal mit 4jähriger Chlorosis bei einem kräftigen, pastösen Mädchen, 2mal mit consecutivem Oedem der unteren Extremitäten, 1mal mit rechtsseitigem Hydrothorax. Endokarditis liess sich aus der Anamnese als Ausgangspunkt der Herzkrankheit in 9 Fällen entwickeln, in welchen auch stets Fehler der Klappen und Ostien nachzuweisen waren.

Man sieht auf den ersten Blick, dass die Wirksamkeit Franzensbads bei vielen dieser Kranken eine nur sehr beschränkte sein konnte. Bei noch kräftiger Constitution, violenter Herzthätigkeit und Blutandrang zu Kopf und Brust wurde vorerst eine Aderlässe gemacht, die Diät beschränkt und durch längere Zeit Saidschitzer Bitterwasser in gelind abführenden Gaben gereicht. Beruhigte sich hierauf die Herzaction und zeigten sich, zumal bei älteren Individuen, die Arterien nicht rigid, so wurde die Salzquelle, und zwar Anfangs nur versuchsweise, in mässigen Gaben verordnet. Durch ein solches Verfahren gelang es, bei einem entsprechenden körperlichen und psychischen Regime, die wesentlichste Erleichterung in 4 Fällen herbeizuführen. Bei Hydrämie reichte ich zum Anfange einen Digitalis-Aufguss mit essigsaurem Kali, worauf nach eingeleiteter Diurese die Salzquelle behufs allmäligen Uebergangs zur Franzensquelle recht nützlich war. Ein ähnliches Verfahren kam bei den Kranken mit nervöser Irritation in Anwendung, denen selbst das Luisenbad, mit Milch oder Malzabsud versetzt, gut bekam. Sehr vortheilhaft wirkte die Salz- und Wiesenquelle bei mässiger Dilatation mit Phlebostasen im Unterleibe; hier regelte sich die Darmabscheidung; der Turgor der Milz und Leber nahm ab, das Athmen wurde freier, der selten fehlende Bronchialkatarrh milder. Bei dem chlorotischen Mädchen war die Cur nutzlos; bei dem Hämorrhoidarier musste sie wegen Zunahme der Blutung aufgegeben werden. Dem Kranken mit Hydrothorax und zwei älteren Frauen mit perennirender Hirnhyperämie und apoplektischer Disposition widerrieth ich die Cur ganz. — Im Allgemeinen wirken weitere Reisen ungemein aufregend auf Herzkranke; es ist daher wohl zu erwägen, ob im concreten Falle, wenn nicht die grösste Reisebequemlichkeit zu Gebote steht, der palliative Nutzen der Brunnencur durch die Nachtheile der Reise selbst nicht wieder aufgehoben werden dürfte.

13. *Krankheiten der Harnwerkzeuge* kamen 29mal vor. Sechs Kranke litten an einfachem chronischen Katarrh der Blasenschleimhaut, 8 ältere an hämorrhoidalen Varicositäten des

Blasenhalses (wovon 4 gleichzeitig an Blasenblennorrhöe), 3 an spastischer Enuresis, 1 an Blasenlähmung, 3 an chronischem Katarrh der Harnröhre; 4 an Nieren- und Harnsand, 3 an Diabetes, 1 an kleesaurer Harndiathese. — Bei den katarrhalischen Affectionen der Harnwege blieb die günstige Wirkung in keinem Falle aus; doch war ein strenges Einhalten des Regimes unerlässliche Bedingung. Auch hier musste mit den leichteren Quellen begonnen werden, zumal wo sich Neigung zur Hyperämie und nervöser Reizung der Schleimhaut kundgab. Selbst bei veralteter Blasenblennorrhöe wurde in 3 Fällen die krankhafte Absonderung unter Wegfall aller Blasenbeschwerden und mit sichtlicher allgemeiner Kräftigung auf ein Minimum reducirt. Zwei von diesen Fällen betrafen laxe, ermattete Greise von arthritischer Krasis, welche mit grösstem Nutzen eine 2- und 3wöchentliche Vorcur in Carlsbad gebraucht hatten und beide Curen im darauf folgenden Jahre wiederholten. — Die Blasenlähmung wurde geheilt, die Enuresis, welche 2mal mit reizbarer Schwäche des männlichen Geschlechtsapparates zusammenhing, 1mal auf hysterischer Basis stand, allemal sehr gebessert. — Von den Diabetikern hatten 3 in so fern Ursache, mit dem Erfolge der Cur zufrieden zu sein, als der Zuckergehalt des Harnes bis zum Undeutlichwerden der Reaction abnahm, Durst und Schwächegefühl mässiger wurde, und selbst die Körperfülle in einem gewissen Grade wiederkehrte. Bei einem 18jährigen Kranken, der wegen Abmagerung und Entkräftung hierher gesendet war, wurde der Diabetes erst hier erkannt; die Atrophie ohne Localleiden und der heftige Durst ohne Fieber hatten meinen Verdacht erregt. Zur Diagnose bediene ich mich am liebsten der sicheren und schnelleren Methoden von Trommer und Lerch und der freiwilligen Gährung.

Die *Kleesäure* im Harne wurde an den bekannten Kalkoxalat Octaedern erkannt.

Die Krankheit betraf einen hypochondrisch verstimmten jungen Mann, der, in der Jugend rhachitisch, seit Jahresfrist an Magensäure, Nierenschmerzen, Harnbrennen, Algie der Eichel und leichter Abmagerung litt. Die Metasynkrise und Erhebung der Gesammtreproduction durch den ausgedehnten Gebrauch von Carlsbad und eine vollständige Nachcur in Franzensbad berechtigte zu den besten Hoffnungen, denen mindestens die beobachtete Erstwirkung der Cur entsprach.

14. *Krankheiten der äusseren Haut* von minderer Bedeutung waren als Begleiter anderer, wichtigerer Leiden nicht selten; als Hauptgegenstand der Cur kamen sie nur in 17 Fällen vor. Drei Individuen litten an erschöpfenden, Tag und Nacht anhal-

tenden *Schweissen* (Ephydrose) mit Verfall der Ernährung, und zwar ein junger Mann nach Abdominaltyphus, den er vor 4 Monaten überstanden hatte, ein Jüngling nach einem hartnäckigen Tertianfieber und eine schwächliche Frau im klimaktischen Alter nach Wegbleiben der Menses. Alle 3 wurden geheilt; sie nahmen Luisenbäder, und tranken Franzensbrunnen mit Ausnahme der Frau, welche wegen Stasen in der Leber die Salzquelle trank. Vier Mädchen mit Katamenialstörungen waren mit Akne punctata in hohem Grade behaftet, die in 2 Fällen das Gesicht, in den beiden anderen auch Hals, Brust und Rücken einnahm. Zwei dieser Mädchen sah ich zufällig nach Jahresfrist geheilt wieder. Nebstdem kam Acne rosacea mit Unordnungen im Pfortadersystem 2mal, Psoriasis 3mal, Pityriasis 2mal, Impetigo, Tinea, Lupus je einmal vor. Während in allen diesen Fällen die Verbesserung der constitutionellen Verhältnisse mein Hauptziel war, strebte ich zugleich durch örtliche Anwendung der Curmittel, durch locale Waschungen, Bäder, Douchen u. s. f. auf Umstimmung der Hautvegetation hinzuwirken.

15. *Sexualkrankheiten des Mannes.* — Von nächtlicher *Spermatorrhöe* führe ich hier nur 10 Fälle auf, in welchen die Folgen dieses Leidens das höhere Nervenleben noch nicht erreichten; die übrigen beobachteten Fälle werden bei den Neurosen erscheinen. Diese Krankheit betraf Männer von 20 bis 35 Jahren von mehrentheils gracilem Bau und sensibler Constitution, währte durchweg schon mehrere Jahre und hatte die Hämatopoese und Nutrition schon sichtlich angegriffen. Nicht immer war sie durch Sexualexcesse entstanden, so namentlich nicht in einem merkwürdigen Falle, in welchem der mit einer Darmschlinge verwachsene Hode am Leistenringe stecken geblieben und lange als einfache Hernia misshandelt worden war; eine Indigestion, der Genuss einer blähenden Speise, Mangel an Oeffnung bewirkte jedesmal ein Heraustreten des Bruches, worauf in der folgenden Nacht sicher eine Pollution folgte. In 3 Fällen, von welchen der eine wegen totaler Adipsie auffiel, konnte nur generelle Nervenreizbarkeit beschuldigt werden. — *Männliche Sterilität* a spermate aquoso wurde 2mal, *Impotenz* durch Erschöpfung 3mal, Impotentia emittendi mit mässiger Pollutio nocturna 1mal behandelt.

Bei Pollutionen waren laue, dann immer kühlere Luisenbäder, morgentliche Waschungen des Rückgrats, des Perinäums u. s. w. mit kaltem Franzensbrunnen, dieselbe Quelle innerlich, nach Umständen Anfangs mit Milch versetzt, strenges Verbot des Brunnentrinkens in den Abendstunden von

guter Wirkung. — Bei Atonie und Torpor im Genitalsystem bewährte sich die Franzensquelle, innerlich und in Bädern, Sitzbädern, kalten Begiessungen, Waschungen und Douchen, in Verbindung mit Gas- und Moorbädern.

16. *Krankheiten der weiblichen Sexualsphäre.* An *Menischesis* puberum von Torpor des Uterinlebens wurden 6 übrigens gesunde, dann 2 starke, reizlos scrofulöse Mädchen, an Menischesis adultarum, 2 sensible, mit fluenten Hämorrhoiden behaftete Frauen behandelt. *Profuse Menses* kamen 3mal bei schwächlichen, hageren, luriden Mädchen, 1mal bei einem älteren Mädchen mit venösen Unterleibsstasen, 21mal bei Frauen von 21 bis 35 Jahren vor, die sämmtlich durch häufige Schwangerschaft entkräftet waren und bei denen der Uterus ausser Tiefstand und Erschlaffung keine weitere Abnormität darbot. — *Metralgia catamenialis* mit hysterischer Disposition gab 4mal, mit chlorotischer Diathese 5mal Anlass zum Gebrauche des Bades. — *Katarrhe und Blennorrhöen der Vaginal- und Uterinalschleimhaut* erschienen als Hauptleiden 11mal bei laxen, schlechtgenährten, anämischen Frauen, 15mal bei theils erethischen, theils derben, lymphatischen Individuen, 7mal mit Hypinose, 3mal als rein örtliches Uebel. Störungen der Digestion, Kardialgie, Splenalgie und Stuhlträgheit fehlten nur selten als Folgezustände der Leukorrhöe. Zu beklagen ist, dass die Anwendung des Speculums, ja selbst die einfache Exploration so häufig auf Schwierigkeiten stösst, wo dann, wenn ein Bericht des Hausarztes nicht Licht schafft, die Diagnose im Dunkeln tappt. — Geneigtheit zu *Fehl- und Frühgeburt* hing 3mal mit zarter, spasmophiler Constitution, 3mal mit chlorotischer Blutmischung, 8mal mit Unterleibsvollblütigkeit, 1mal mit habitueller Diarrhöe zusammen; in 8 Fällen liess sich das Causalmoment nicht auffinden. — Von 39 *sterilen* Frauen litten 10 an heftigen Menstrualkoliken, (die sich in 4 Fällen von überstandener Peritonaeitis hypogastrica datirten), 7 an Blenorrhöe der Genitalien, 5 an Menorrhagie, 2 an Amenie, 6 an Unterleibsplethora und schmerzhafter Anschwellung des untereu Uterussegmentes mit Varicositäten, 2 an rudimentärer Entwickelung des Uterus, 2 an Schieflagen dieses Organs, 3 an Hyperästhesie, 2 an Frigidität. — Schliesslich kamen auch noch 4mal Senkung des Uterus, 1mal zugleich Hypertrophie der Vaginalportion mit konischer Verlängerung derselben, 4mal Uterinfibroide mit Anämie durch Menorrhagie, 4mal Ovarienkysten mit Leukorrhöe zur Behandlung.

Bei der Menischese von torpider Innervation des Sexualsystems erwiesen sich die Sprudel- und Franzensquelle, die Luisen- und Moorfussbäder, besonders aber auch die kohlensauren Halbgasbäder als wirksame Pellentia und Attrahentia. Bei Stasen im Unterleibsvenengebiete musste vor Anwendung dieser Mittel der gehemmte Blutlauf durch den längern Vorgebrauch unserer lösenden Quellen erst befreit werden. — Bei Oligomenie liess ich in Fällen, wo die Katamenien ohne alle Aufregung und ohne Unwohlsein eintraten, die Trinkcur selbst während der Menses fortsetzen; doch verminderte ich die Zahl der Becher und liess wenigstens die ersten gewärmt nehmen. Selbst Bäder werden während der Menses oft ganz gut ertragen; wegen Möglichkeit einer Erkältung gebietet jedoch die Vorsicht, das Baden lieber durch mehrere Tage auszusetzen. — Wo die profuse Menstruation auf reiner Schwäche beruhte, leisteten Luisenbäder, Moorbäder, Franzensquelle das Erwartete; wo dagegen Phlebostasen obwalteten, wurde zuvor und gleichzeitig auf die letzteren gebührende Rücksicht genommen. — Auch bei blennorrhoischen Zuständen wurde, wie sichs versteht, zunächst den Causalverhältnissen Rechnung getragen; örtlich waren Waschungen, Injectionen, Insessus, je nach der Art und dem Sitze der perversen Secretion, je nach dem Stande der Erregbarkeit und dem beabsichtigten Zwecke von Salz- oder Franzensquelle, lau, kühl oder kalt, von der trefflichsten Beihülfe. Die Blennorrhöe des Uterus, erkennbar an ihrem glasigen, grossklumpigen, alkalischen oder serös-schleimigen, schussweise sich entleerenden Secrete erforderte im Allgemeinen mehr Geduld und Ausdauer, als die einfache Vaginalblennorrhöe. — Ist nach einem Abortus die Cur angezeigt, so sollte doch erst der Zeitraum abgewartet werden, binnen welcher der Uterus seine Involution vollendet, und hierzu sind mindestens 6 Wochen erforderlich. — Für kräftige Frauen, welche in der klimakterischen Periode an Plethora, Hyperämie des Kopfes, der Brust, der Unterleibs- und Beckenorgane leiden, ist Franzensbad nicht der rechte Ort. — Bei der Sterilität wurde das Heil nicht in dieser oder jener Quelle, sondern in Beseitigung der Abnormitäten gesucht, welche die Conception möglicher Weise vereitelten. — Bei einfachen Dislocationen des Uterus und Vorfällen der Vagina waren kalte Einspritzungen, Klystire, Sitzbäder von den Eisensäuerlingen, in die Franzensquelle getauchte Schwämme als Hysterophor, Moorbäder immer von grösstem Nutzen.

17. *Krankheiten der höhern Sinnesorgane* waren sehr selten. Ich behandelte eine erethische *Amblyopie* von Missbrauch der Augen bei chlorotischer Blutkrase, 1 hämorrhoidales *Glaukom* zur Prophylaxis für das andere noch gesunde Auge, eine *Amaurose* durch frühes Ergreisen, eine andere mit Unterleibsplethora zusammenhängend und 3 Fälle veralteter nervöser *Taubheit.* In den beiden erstgenannten Fällen gelang die Rettung des Sehvermögens; den Erfolg der Cur in den übrigen Fällen kann ich wegen Mangels späterer Nachrichten nicht mittheilen.

18. Die *Neurosen* stellten besonders in den letzten 2 Jahren ein sehr starkes Contingent zum Besuche Franzensbads. Ich fasse hier vorerst jene Krankheitsfälle zusammen, in welchen

sich ohne ein bestimmt ausgesprochenes Localleiden eine allgemeine Adynamie der Nervenactionen mit Verfall der Gesammternährung kund gab. Dieser Zustand, den ich in meiner Monographie über Franzensbad als *Nervenkachexie* beschrieben habe, kam 29mal bei männlichen Individuen vor, und zwar bei Jünglingen mit raschem Wachsthum während oder kurz nach der Pubertätsentwickelung, bei Staatsbeamten, Literaten und Geschäftsmännern nach anhaltender Geistesanstrengung, bei Andern nach angreifenden Krankheiten (Typhus, Cholera, Ruhr, Wechselfieber), nach schweren Seelenleiden und Gemüthsstürmen in Folge der verhängnissvollen Ereignisse in den Jahren 1848 und 1849, nach spermatischer Vergeudung, bei Armen nach übermässiger körperlicher Anstrengung und gleichzeitiger Entbehrung hinreichend nährender Kost. Geistige Ermüdung, Abspannung der höhern Denkkräfte, Unfähigkeit zu ernster Arbeit, Labilität des Gedächtnisses, Entmuthigung, psychische Hyperästhesie, sensuelle und motorische Schwäche, bei höherem Grade Ohnmachtanwandlung bei Anstrengung, Schwindel, Gliederzittern, zuweilen hemikranische Anfälle, Störungen der Digestion, Abmagerung und Blässe bildeten den gewöhnlichsten Symptomencomplex. Bei Frauen hatte ich die Nervenkachexie 82mal zu behandeln; auch hier hatten schwächende Einflüsse aller Art sie herbeigeführt. In 23 Fällen war ihre Entwickelung durch constitutionellen Erethismus des Nervenlebens begünstigt. Sie trat viel seltener als bei Männern mit Stumpfheit, vielmehr in den meisten Fällen mit Hyperästhesie und Hyperkinesie auf.

Von den localen Hyperästhesien war keine häufiger als die Neuralgie des Gehirns und des Rückenmarks. Die *Cerebralneuralgie* erschien als exquisite Migräne 32mal, und zwar 7mal bei männlichen, 25mal bei weiblichen Individuen. Die Männer waren durchweg von hagerem, schwächlichem Körperbau und gelblichem Teint; zwei von ihnen litten nebstdem an Polycholie, zwei an habitueller Stuhlträgheit, 1 an leichter Hypertrophie der Leber, 1 bei völlig normalem Zustande der Lunge, des Herzens, der Leber und ohne sonst nachweisbaren mechanischen Anlass an Varicosität der unteren Extremitäten; bei Einem bestand Verdacht auf ein materielles Hirnleiden. Von den weiblichen Kranken waren 3 mit Anämie, 4 mit chronischen Exanthemen behaftet, 3 litten an tuberculöser Krase (bei einer derselben liess das Gesammtbild Hirntuberkel vermuthen), 5 an Oligomenie, 2 an Polymenie, 4 an Uterovaginalblennorrhöe,

2 an Gicht und Kachexie, 2 an Hypinose. In einem der letzten Fälle war Hirnerweichung zu besorgen. — Nebstdem kamen noch 5 Fälle von chronischem Hirnschmerz vor, 3mal durch Unterleibsphlebostase, 2mal durch scrofulös-chlorotische Blutmischung bedingt. — Ein Fall von periodischem *Schwindel* mit eigenthümlicher Eingenommenheit des Kopfes bei einer Malerin ging von Anstrengung der Sehorgane aus. — Von *Spinalneuralgie* habe ich 33 ausgezeichnete Fälle beobachtet, von welchen 13 bei Männern, 20 bei Mädchen und Frauen vorkamen. Mit Ausnahme von 3 Vierzigern, bei welchen das Leiden mit hämorrhoidaler Hyperämie des Rückenmarks zusammenhing, standen die Männer in einem Alter unter 30 Jahren und hatten als ätiologisches Moment spermatische Verluste anzuklagen; 2 beschuldigten zugleich chronische Erkaltung der unteren Gliedmassen während mehrjährigen Aufenthalts in kalten Verkaufgewölben. Von den weiblichen Kranken waren 2 chlorotisch, 5 hatten in der Jugend an Scrofeln gelitten, 2 hatten mehrere schwierige Zangenentbindungen, eine kurz vor Beginn des Uebels den Typhus überstanden, 2 litten an Störungen der Katamenien, 2 an Hyperämie der Hämorrhoidalvenen; bei den übrigen liess sich ausser ererbter oder erworbener Hyperästhesie nichts Causales ermitteln. Die Affection war nur in wenigen Fällen über das ganze Rückgrat ausgedehnt, meistens auf einige Wirbel der Cervical-, Dorsal- oder Lumbarregion, zuweilen sogar nur auf einen einzigen Punkt der Wirbelsäule beschränkt; in letzterem Falle pflegte sie an einen Ort fixirt zu bleiben, doch ebensowohl wie bei wanderndem Sitze zu intermittiren. Bei den weiblichen Kranken walteten unter den Symptomen die neuralgischen Affectionen der Extremitäten vor und konnten für Rheumatismus imponiren, so wie auch die spastischen Erscheinungen der Hals-, Brust-, Unterleibs- und Beckenorgane nicht selten waren; bei den Männern dagegen stand die motorische Schwäche der Gliedmassen im Vordergrunde und konnte leicht für beginnende Tabes dorsualis täuschen. Reissende, kneipende, zuckende Schmerzen der unteren Glieder und Thoraxneuralgien waren jedoch auch bei Männern häufig. — Bei einer Matrone, die an Zufällen von Spinalreizung litt, und viel Mercur genommen hatte, fand ich Osteomalacie der Rückenwirbel mit beginnender Einknickung. — Die *Neuralgie des Quintus* wurde 4mal behandelt; einer der Fälle bot dadurch besonderes Interesse, dass die Affection von der Region des 2. Astes (Prosopalgie) auf den 3. Ast übersprungen war, und nun als Hyperästhesia

lingualis erschien. — *Intercostalneuralgie* kam 2mal, *Mastodynie* 2mal, Neuralgie im Gebiete des *Schenkelgeflechtes* 10mal, *Neuralgia glandis et urethrae* je 1mal vor. Von Hyperästhesien in den sympathischen Nervenbahnen sind von *Solar-Neuralgie* 3 Fälle, von *Hepatalgie* 2, von Neuralgie der *mesenterischen Geflechte* 2, von *Proktalgie* 2, von Neuralgie im *Plexus spermaticus* 4 Fälle zu nennen. In einem der letzten Fälle begann der periodische Schmerz im Samenstrang in der Gegend der Leiste, zog von da gegen den Hoden und Schenkel und fuhr dann blitzschnell wie eine zerrissene Metallsaite unter ohnmachtähnlicher Ueberwältigung durch die Spina in den Kopf; die drei anderen Fälle betrafen die Gegend eines Ovariums, und zwar 2mal bei sensiblen, oligämischen Mädchen, 1mal bei einer anämischen Frau, bei welcher der Schmerz immer nur im Verlaufe der um mehrere Wochen postponirenden Menses, aber dann mit solcher Intensität und Andauer eintrat, dass er nur durch enorme Dosen Morphium, an die sich die Arme allmälich gewöhnt hatte, einigermassen zu beschwichtigen war. — Die Bemerkung ist wohl überflüssig, dass Abweichungen vom normalen Bau der Organe in den hier aufgezählten Fällen nicht entdeckt werden konnten.

Von *convulsiven Formen* sind 4 Fälle von grossem Veitstanz durch gestörte Pubertätsentwickelung bei Subjecten von 11 bis 17 Jahren, 2 Fälle von Eclampsia adultorum, 3 Fälle von Epilepsie, 1 von Katalepsie zu erwähnen.

Die *Hypochondrie* in ihrer entwickeltsten Gestalt wurde 46mal behandelt; sie war 21mal mit Nervenkachexie, 25mal mit Abdominal-Phlebostase und deren vielfachen Folgezuständen combinirt. Vierzehn Kranke aus der letzteren Gruppe waren aus Carlsbad und Marienbad zur Nachcur hierher gekommen. Die *Hysterie* kam 24mal bei älteren Mädchen, 68mal bei Frauen und Wittwen zur Beobachtung; sie erschien 18mal in ihrer leichteren Form, 54mal als Hysteria gravis, 20mal als Hysteria convulsiva. Verschleppte Chlorose, veraltete Menstrualstörungen, Leukorrhöe, Ueberreizung oder mangelnde Erregung der Sexualsphäre, Sterilität, Erschöpfung durch rasch auf einander folgende Geburten, venöse Stasen im Genitalsysteme, klimaktische Involutionsvorgänge waren ihre gewöhnlichsten Begründer und Begleiter.

An *Lähmungen* wurden 48 Kranke behandelt. Der Form nach war die Lähmung 1mal mimische Gesichtsparalyse, 4mal Lähmung einer oberen, 1mal Lähmung einer unteren Glied-

masse, 5mal Lähmung beider oberen Rumpfglieder, 5mal Hemiplegie, 32mal Paraplegie. Die Facialparalyse betraf die rechte Gesichtshälfte, bestand seit mehreren Monaten, war mit linksseitiger Oophoralgie combinirt und daher wahrscheinlich eine hysterische Reflexlähmung; sie wurde nach erfolgloser Anwendung von Veratrin und Elektromagnetism durch Franzensbad geheilt. Von Lähmungen der oberen Extremitäten war 1 Fall cerebralen, 8 Fälle waren spinalen Ursprunges. In 5 der letzteren Fälle hatte die Cur ungeachtet vorgeschrittener Muskelatrophie einen sehr günstigen Erfolg, ja es fand sogar einmal unter den schlechtesten Auspicien noch vollkommene Heilung Statt.

Dieser Fall betraf einen 43jährigen, schwächlichen Beamten, der früher an Dyspepsie und Stuhlträgheit gelitten und deshalb schon zweimal Carlsbad gebraucht hatte. Die jetzige Krankheit war langsam entstanden und dauerte schon 6 Monate. Die Oberextremitäten waren quoad motum et sensum gelähmt und sowie die Nacken- und Rückengegend ungemein abgemagert; sie hingen schlaff am Rumpfe herab und konnten nur durch eine schnelle seitliche Wendung des ganzen Körpers vorwärts geschleudert werden. An den kalten, blauen Händen waren alle Muskel geschwunden, besonders die Daumenballen, an deren Stelle die Haut auf dem Knochen lag. Die früher laute, tiefe Stimme war jetzt leise und hoch; öfters fand Herzklopfen Statt. Mit Ausnahme einiger Stumpfheit der Tastempfindung an den Nates waren die unteren Gliedmassen frei von Symptomen, die Wirbelsäule durchaus schmerzlos; sonst nirgends etwas Abnormes. — Nach einer 6wochentlichen Cur (im Juni und Juli) ging der Kranke, schon sehr gebessert, noch auf 3 Wochen nach Gastein. Erst um Weihnachten machte die Besserung die stärksten Fortschritte. Im folgenden Jahre wiederholte der Kranke beide Curen und dankt ihnen seine Herstellung. Kraft und Fülle kam den gelähmten Gliedern wieder; nur der Ballen des rechten Daumens ist, jedoch ohne allen Nachtheil, magerer geblieben.

Die isolirte Lähmung einer Unterextremität war durch protrahirte Unthätigkeit des Gliedes in Folge chronischer Entzündung des Kniegelenkes entstanden, und bedurfte zu ihrer Herstellung eben so sehr der Wiederbelebung peripherischer Innervation, als der Beseitigung der nachgebliebenen Entzündungsproducte. — Bei den *Hemiplegischen*, wo die Diagnose 3mal Hämorrhagie, 1mal Erweichung, 1mal Tuberculose des Gehirns lauten musste, hatte der mit der erforderlichen Vorsicht geleitete Curversuch, wie sich voraussehen liess, keinen Nutzen. — Die *Paraplegie* sah ich 4mal bedingt durch Spinalirritation (3 geheilt), 6mal durch Erschöpfung des Rückenmarkes nach schwierigen Entbindungen (5mal geheilt, 1mal gebessert), 8mal durch Abdominalplethora, beziehungsweise venöse Blutüber-

füllung im Rückgratscanale (1mal geheilt, 4mal gebessert), 1mal durch Menostasie, (gebessert), 3mal durch Tuberculose; in den übrigen, mehrentheils veralteten Fällen hatten mehrfache Momente, Erkältungen, übermässige Körperanstrengung, dürftige Nahrung, zugleich eingewirkt.

M. Eva Schmid, Bäckersfrau, 36 Jahre alt, mit 15 Jahren menstruirt, stets gesund, im 18. Jahre verheirathet, hat 3 gesunde Kinder geboren und jedes 1 Jahr lang selbst genährt. In den letzten 4 Jahren litt sie häufig an Nacken- und Rückenschmerzen, welche die Bewegung des Rumpfes erschwerten, und die sie den Erkältungen zuschrieb, denen sie bei ihrem Gewerbe häufig ausgesetzt war. Seit einem Jahre stellten sich spontane Müdigkeit, Schwere und zuckende Schmerzen in allen Gliedmassen ein, und allmälig bildete sich Lähmung aus. Bei ihrer Aufnahme ins Badehospital (Mai 1847) bestand vollständige motorische Paralyse aller Extremitäten seit 14 Wochen; die Sensibilität litt nicht, aber die Glieder waren kalt, welk, ödematös. Die Wirbelsäule äusserte in der Nacken- und Lumbargegend einige Empfindlichkeit gegen Druck. Kopf, Brust, Unterleib waren frei; die Excretionsacte normal, die Menses in Ordnung. Seit Monaten kachektisches, pastöses Aussehen. (Sprudel- und Franzensquelle in geringen Gaben; fleissige Benützung der Franzens-, Moor- und Gasbäder; später rasche, kalte Begiessungen; laue, zuletzt kühlere Douche.) In der 4. Woche der Cur erfolgten ohne Fieberbewegungen starke Schweisse und dicke, rothe Harnbodensätze, die längere Zeit anhielten. Die Kranke verliess die Anstalt zwar im Allgemeinen gestärkt, aber hinsichtlich der Lähmung nur wenig gebessert. Erst nach mehreren Wochen zeigte sich in der Heimat die gute Nachwirkung; die motorische Kraft kehrte erst an den oberen, dann an den unteren Gliedmassen allmälich wieder, so dass die Kranke im nächsten Winter schon leidlich gehen und ihre Hände brauchen konnte. Die Wiederholung der Cur im Sommer 1848 vollendete die Herstellung.

An die Lähmungen reihe ich hier die Beobachtungen über *Tabes dorsualis*, von welcher mir in den letzten 3 Jahren 25 Fälle vorgekommen sind. Die Kranken waren Männer von 22 bis 54 Jahren. Die Symptome des beginnenden Leidens waren Motilitätsschwäche der unteren Extremitäten, unsicherer, schwankender Gang besonders im Treppenabsteigen, stumpfe, pelzige Tastempfindung an den Fusssohlen, neuralgische Schmerzen im Rückgrat und in den unteren Gliedmassen, unvollkommene Erection, vorschnelle Emission, erschwertes Harnen, Stuhlträgheit. Beim Vorschreiten des Uebels wurde das Muskelgefühl der unteren Glieder und die Tastempfindung der Sohlen immer geringer; der Kranke bekam einen eigenthümlichen, steifen, tactmässigen Gang mit gestreckten Knien und auswärts gerichteten Fussspitzen; es wurde ihm unmöglich, mit geschlossenen Augen oder im Dunkeln ohne Stütze zu stehen oder einen Schritt zu gehen; er musste im Gehen seine Füsse

sehen, das fehlende Muskelgefühl durch den Gesichtssinn ersetzen und sich gleichsam mit den Augen am Boden anhalten: der Fuss hatte die Empfindung, als gehe er auf Baumwolle oder weichen Pölstern. Kitzeln der Sohle wurde nicht empfunden und erregte keine oder nur eine schwache Reflexbewegung.

Dabei wurde häufig über subjective, oft auch objective Kälte der Füsse geklagt. In einigen Fällen war die Hautsensibilität an den Beinen unverletzt, in anderen quälte Hyperästhesie an umschriebenen Hautstellen, in noch anderen fand Anästhesie bis über die Hüften herauf Statt. Ameisenkriechen in den Beinen bis zum Mittelfleisch war nur in 2 Fällen vorhanden, im Rückgrat niemals. Selten fehlte eine zusammenschnürende, beengende Empfindung rings um die Thoraxbasis, welche der Kranke bald mit einem breiten Gürtel, bald mit einem eisernen Reif verglich, der mit Centnergewichten belastet ihn zu Boden ziehe. Neuralgische Stiche in beiden Hypochondrien gaben 3, schmerzhafte elektrische Erschütterungen in den Beinen 2 Kranke an. Dazu kam Impotenz, Emission ohne Wollustgefühl oder umgedreht; Enurese bei der ersten Spur des Harndranges, oder totaler Mangel an Harndrang, so dass der Harn nur durch willkührliches Pressen der passiven Blase entleert wurde; beständige Stuhlverstopfung, ungeheure Ermattung nach jeder stärkeren Entleerung. Bei Mehreren blieb immer, auch nach reichlichem Stuhle, eine Empfindung von Völle im Rectum ohne palpable Ursache zurück. Vorfall des Mastdarms sah ich 3mal. In den schlimmsten Fällen ging die Paralyse aufwärts, die Fingerspitzen wurden pelzig, dem Auge drohte Amblyopie, wobei die Pupille entweder ungeheuer verengert, die vorgedrängte Iris starr und strotzend war, oder Pupillenerweiterung und Schielen stattfand; den ersteren Fall sah ich 3mal bei dunkler, den letzteren 2mal bei heller Iris. Die Geisteskräfte litten nicht; die Gemüthsstimmung war in 8 Fällen heiter und unbesorgt. In 10 Fällen war die Ernährung gesunken. Uebrigens wurde die Paralyse der Unterextremitäten niemals vollständig; in horizontaler Lage war die Motilität der letzteren oft ganz unverletzt. — Unter den beobachteten Kranken befanden sich 6 Kaufleute, 5 Adelige, 4 Militärs, 4 Handwerker, 2 Beamte, 1 Gelehrter, 1 Künstler, 1 Forstmann. Unter den Ursachen standen oben an: anhaltender und übermässiger Aufwand motorischer Kraft durch vieles Gehen, Stehen, Reiten; häufige Erkältung und Durchnässung der Füsse; sexuelle Excesse; profuse Hämorrhoiden; angreifende Mercurial-, Hunger-, Kaltwasser-

curen; der langjährige Gebrauch der Morrison'schen Pillen. — In prognostischer Beziehung kann ich das Urtheil, welches über alle derlei Kranke den Stab bricht, nicht unterschreiben. In 6 noch nicht veralteten Fällen erfolgte Heilung durch die zwei- bis 3mal wiederholte Cur, und in 5 Fällen wurde das Uebel gebessert oder wenigstens in seinem weiteren Vorschreiten aufgehalten.

Von *Krankheiten des psychischen Nervenlebens* behandelte ich Verrücktheit 5mal, Melancholie 10mal, Geistesschwäche 3mal, Amnesie 5mal. Am glücklichsten war ich bei den beiden letzten Gruppen, wenn sie bei Convalescenten von schweren Krankheiten, nach schwächenden Einflüssen aller Art, bei noch nicht alten Personen nach grosser Geistesanstrengung vorkamen, und bei Melancholie aus Hysterismus und Hypochondrie. Den Bericht über zwei merkwürdige Heilungen der letzteren Art, die durch Wiederherstellung lange ausgebliebener Menses und Lösung abdomineller Phlebostasen gelangen, behalte ich für eine andere Gelegenheit vor.

Bei der Nervenkachexie war es wirklich eine Lust, die unübertreffliche Heilkraft der Cur, die oft unglaublich rasche Hebung und Umänderung des ganzen somatischen und psychischen Seins an den Kranken zu beobachten; doch hing auch hier von zweckmässiger Leitung das Gelingen ab. So war es z. B. nie gut, die Trink- und Badecur, wie oft geschieht, zugleich zu beginnen, den Kranken gleich von vorn herein täglich ohne Unterbrechung fortbaden, die stärksten Reize gleich Anfangs auf ihn einwirken zu lassen. Bei grosser Hyperästhesie war es vielmehr geboten, vorerst durch einige Süsswasserbäder, durch Zusatz von Milch oder Kleie zum Bade den Hochstand der Sensibilität zu mildern, hierauf durch laue Mineralwasserbäder sanft und flüchtig zu beleben, und erst später durch kühlere, gasreichere Bäder, durch Kaltwaschungen und Frictionen mit Franzensquelle, ja selbst durch behutsame Anwendung des Mineralmoors nachhaltig zu stärken. Ob ganze Moorbäder vertragen wurden, darüber musste bei vorhandener Anzeige der Versuch entscheiden; es gibt viele Hyperästhetische, welche sich, wenn einmal der moralische Eindruck der schwarzen Bademasse überwunden ist, von einem Moorbade viel weniger erregt fühlen, als von einem Mineralwasserbade. — Bei den Neuralgien war die örtliche Anwendung des kohlensauren Gases und jene des Moores in Form von Kataplasmen, Theil- oder ganzen Bädern von grosser Wirkung. — Bei den Lähmungen suchte ich, so viel als möglich, Begründung und Sitz des Leidens zu ermitteln; denn anders musste die Lähmung von reiner Adynamie nach übermässigem Verbrauche des Nervenprincips, anders die Reflexlähmung aus Mangel peripherischer Erregung, wie z. B. bei Krankheiten des Darmcanals, des Uterus u. s. w., anders die Paralyse von Bluterkrankung (dyskrasischer Ernährung der Nerven), anders endlich die Lähmung von materieller Erkrankung der Nervengebilde selbst behandelt werden. Im ersten Falle kam es vor Allem auf Restauration und Stärkung, im zweiten auf Wiedereröffnung

der versiegten Reflexquelle durch Befreiung des primär erkrankten Organs, im dritten auf Metasynkrise der Gesammtvegetation an, bevor man an directe Erregung der unthätigen Nervenpartien gehen konnte. — Will man bei beginnender Tabes dorsualis gute Resultate sehen, so darf man sie nicht wie eine torpide Lähmung nehmen; Stärkung, nicht Reizung ist indicirt. Jede Anstrengung, jedes angreifende Verfahren ist zu vermeiden. Nur Franzensquelle und Luisenbäder sind in der Regel anwendbar. Kaltwaschungen und Douchen sind schädlich. Von Gastein als Nachcur sah ich mehrere Male treffliche Erfolge.

In den Kranken, die einen Curort besuchen, sind die Anzeigen für den Gebrauch des letzteren gewissermassen verkörpert, denn die Mehrzahl besucht das Bad doch nur auf den Rath erfahrener Aerzte. Ich glaubte daher, durch den vorliegenden Bericht einen Beitrag zur näheren Kenntniss der Heilkräfte unseres Curortes zu liefern. Noch immer stellen selbst tüchtige Schrifsteller *Eger-Franzensbad* in eine Classe mit *Pyrmont*, *Driburg*, *Spaa* u. s. w.; allein Franzensbad besitzt nicht nur Quellen, die das Eisen in seiner assimilirbarsten Form enthalten; es besitzt nicht nur Eisenbäder der concentrirtesten Art, die merkwürdigen Moorbäder: es hat auch Quellen, die reich sind an alterirenden Salzen, an schwefelsaurem, kohlensaurem und salzsaurem Natron und die in dieser Beziehung mit *Carlsbad* und *Marienbad* auf gleicher Linie stehen; es hat nicht nur Kohlensäure in Menge in seinen Gesundbrunnen, sondern auch eine überreiche Quelle von isolirtem kohlensauren Gase. So wie das *Natron* den assimilativen Acten, das *Eisen* dem Blute, das *kohlensaure Gas* dem Nervenleben in seiner Wirkung vorzugsweise zugewandt ist, so bilden auch *Krankheiten der Schleimhautsysteme* und ihrer Adnexa, *Dyskrasien* und die aus beiden hervorgehenden *Neurosen* das eigentliche Heilgebiet Franzensbads.

Druck bei Kath. Geržabek.